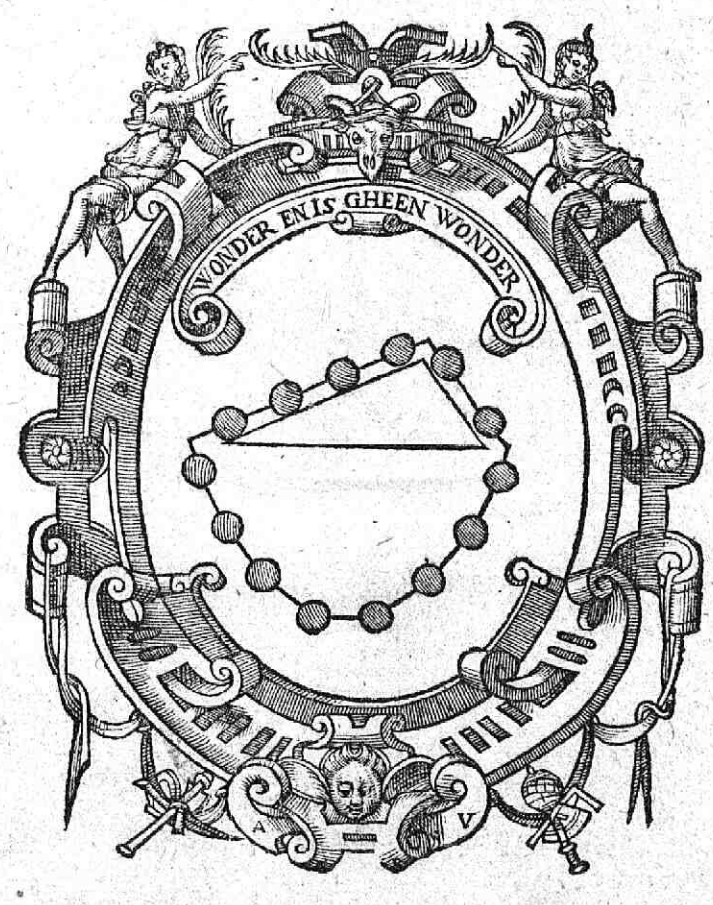
Wisconstige gedachtenissen : inhoudende t'ghene daer hem in gheoeffent heeft den doorluchtichsten hoochgheboren vorst ende heere, Maurits prince van Oraengien ...

WISCONSTIGE GEDACHTENISSEN,

Inhoudende t'ghene daer hem in gheoeffent heeft

DEN DOORLVCHTICHSTEN Hoochgheboren Vorst ende Heere, MAVRITS Prince van Oraengien, Grave van Nassau, Catzenellenbogen, Vianden, Moers &c. Marckgraef vander Vere, ende Vlissinghen &c. Heere der Stadt Grave ende S'landts van Cuyc, St. Vyt, Daesburch &c. Gouverneur van Gelderlant, Hollant, Zeelant, Westvrieslant, Zutphen Vtrecht, Overyssel &c. Opperste Veltheer vande vereenichde Nederlanden, Admirael generael vander Zee &c.

Beschreven deur SIMON STEVIN *van Brugghe.*



TOT LEYDEN,
Inde Druckerye van Ian Bouvvensz.

Int Iaer CIↃ IↃ CVIII.

VOORREDEN.

NAdien sijn VORSTELICKE GHENADE hem inde *VVisconsten gheoeffent hadde meer dan na de gemeene manier, uyt oirsaeck dat een meer dan ghemeene inbeelding hem dede ghelooven t'selve hem in sijn beroup nut en noodich te sijn, heeft benevens het deurgronden van eenighe VVisconstighe stoffen uytghegheven by ettelicke Schrijvers in ghedructe boucken, hem oock geoeffent in ander onghedructe, die ick na mijn stijl beschreef, en als VVisconstige gedachtenissen bevvaerde: VVelcke sijn VORSTELICKE GENADE int reysen met hem nemende, niet sonder perikel van te meughen verloren vvorden, te meer dat die reysen de crijchfortuynen gemeenelick ondervvorpen vvarē, soo gedenct my hem somvvijlen becommert gesien te hebben, vreesende dat by aldien sulck ongheval daer over quaem, ten deele te verliesen (overmidts dattet onmeugelick is alles by gedacht t'onthouden) de middel om hem te behelpen alst noot vvaer, mettet gene daer hy sijn tijt soo vlietelick in besteedt hadde. T'vvelck ick overleggende, en noch daer benevens, dattet niet alleenelick en sijn schriften van anderen, maer gemengt met sijn eygen* vondē, als int volgende blijcken sal: Ia sulcx dattet in dese stof voor een Vorst met soo veel svvare saken becommert, niet vvel geloovelick en soude schijnen, ten vvaer ick t'sijnder plaets de reden verclaerde: Soo heeft my om sulck ongeval te voorcommen, de sekerste vvech gedocht, dese VVisconstige gedachtenissen te doen drucken, daer in vervougende t'gene vryelick en oirboirlick scheen int ghemeen te moghen commen, op dat een of meer dier boucken commende te verliesen, ander altijt vercrijghelick sijn.

Mathematicis artibus.

Inventionibus.

Angaende ymant seggen mocht datmen sulcx sonder drucken soude hebbē connen voorcommē, met desen handel tot tvvee of drie mael toe te doen uytschrijven, dat en heeft soo niet vvillen vallen om drie merckelicke redenen.

Ten eersten dat eenige die schriften ter handt commende, souden ons aerbeyt en vonden (soomen dergelijcke vvel siet gebeuren) hun selfs toe mogen schrijven, om vvelck ongheval te voorcommen, het uytgheven van desen de sekerste middel scheen.

Ten anderen salder noch dit voordeel uyt te vervvachtē staen, te vveten sooder eenige sijn die daer in fauten mercken, dat sijse sullē meugen verbeteren, en ten gemeenē besten ander nieuvve vonden baer by vougē, streckende tot noch meerder vernoughen des geens daerse voor gheschreven sijn.

Ten derden, nadien ick int volgende verclaren sal mijn gevoelen te vvesen, dat de groote consten tot geen volcommenheyt en connen raken, gelijckse inden* VVijsentijt vvaren, dan deur heele groote gemeenten die in hun eyghen spraeck daer af handelen, en dattet nabeschreven vverck gheformt is met opsicht tot sulck eynde streckende, soo en soude t'verberghen deser boucken, niet overcommen met haer inhoudt, noch met mijn voornemen.

VVijsentijts beteyckening wort verclaert inde 6 bepaling des 1 boucx vant Eertclootschrift.

Argumentum.

CORTBEGRYP DER WISCONSTIGHE GHEDACHTENISSEN.

*Dese VVisconstighe ghedachtenissen sullen verdeelt sijn in vijf * stucken.*

Volumina.

De Cosmographia. *Het eerste vant * VVeereltschrift.*

De praxi Geometriæ. *Het tvveede vande * Meetdaet.*

Het derde vande VVeeghconst.

De Perspectivis. *Het vierde vande * Deursichtighe.*

Het vijfde vande Ghemengde stoffen.

En voor elck stuck sal staen een Cortbegrijp der boucken, deelen, of onderscheytsels daer in vervanghen.

EERSTE STVCK
DER VVISCONSTIGE GHEDACHTENISSEN VANT VVEERELT.
SCHRIFT.

Cosmo-grrphia.

Inhoudende t'ghene daer hem in gheoeffent heeft

DEN DOORLVCHTICHSTEN Hoochgheboren Vorst ende Heere, MAVRITS Prince van Oraengien, Grave van Nassau, Catzenellenbogen, Vianden, Moers &c. Marckgraef vander Vere, ende Vlissinghen &c. Heere der Stadt Grave ende S'landts van Cuyc, St. Vyt, Daesburch &c. Gouverneur van Gelderlant, Hollant, Zeelant, Westvrieslant, Zutphen Vtrecht, Overyssel &c. Opperste Veltheer vande vereenichde Nederlanden, Admirael generael vander Zee &c.

Beschreven deur SIMON STEVIN *van Brugghe.*

TOT LEYDEN,
Inde Druckerye van Ian Bouvvensz.
Int Iaer clɔ lɔ cviii.

CORTBEGRYP DES
WEERELTSCHRIFTS.

Dit VVeereltschrift sal drie deelen hebben:

Het eerste vanden Driehouckhandel.

Het tvveede vant Eertcloot schrift,

Het derde vanden Hemelloop.

EERSTE DEEL
DES VVEERELT-
SCHRIFTS VANDEN
DRIEHOVCK-
HANDEL.

CORTBEGRYP DES DRIEHOVCKHANDELS.

DEse driehouckhandel vviens ghebruyck oirboir en noodich is tottet Eertcloot schrift, Hemelloop, Meetdaet, en ander stoffen daermen nauvve kennis behouft vande grootheyt der houcken en syden der vlacken, sal vier boucken hebben:

De constructione tabulæ sinuum. — *Het eerste vant maecksel des tafels der Houckmaten.*

De triangulis planis. — *Het tvveede vande Platte driehoucken.*

De triangulis sphæricis. — *Het derde vande Clootsche driehoucken.*

Problemata sphærica. — *Het vierde van Hemelclootsche vverckstucken deur rekeninghen der clootsche driehoucken ghevvrocht.*

EERSTE BOVCK
DES DRIEHOVCK-
HANDELS VAN HET
MAECKSEL DES
TAFELS DER
HOVCKMATEN.

Argumentum.

CORTBEGRYP VANT MAECKSEL DES TAFELS DER HOVCKMATEN.

Dpfinitiones.

Sinuum.

NA neghen noodighe bepalinghen sullen volghen de voorstellen vant maecksel der tafels der* houckmaten, en t'ghebruyck der selve. Daer achter sal volghen t'maecksel des tafels der* Raecklijnen en Snijlijnen (die me ★ afcomsten van houckmaten sijn) oock met haer ghebruyck.*

Tangentium & Secātium.

Species.

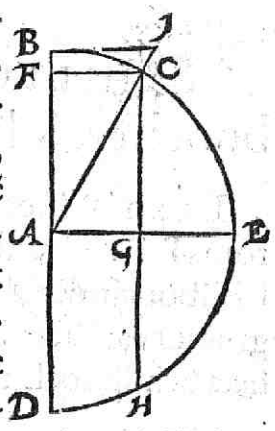
BEPALINGHEN.

Definitiones.

1 BEPALING.

HOVCKBOOCH is deel eens halfronts tusschen de houck-linen, beschreven op haer gheraecksel als * middelpunt. *Centrum.*

LAET AB, AC, twee linien sijn des houcx BAC, ende op haer geraecksel A als middelpunt, sy met AB als * halfmiddellijn, beschreven de booch BC, welcke cleender sijnde dan een halfront, ende anwijsende de grootheyt ofte openheyt des selfden houcx BAC, heet houckbooch: Welcke op driederley wijse vallende, als van een vierendeelronts, cleender, of grooter, sullen tot verclaring van dien, opt voornomt punt A volschrijvē het halfront BCD, daer in treckende de halfmiddellijn AE rechthouckich op BA: T'welck so sijnde, de houckbooch BC is cleender dan een vierendeelronts, gevende de openheyt van een scherphouck BAC. De houckbooch CD is grooter dan een vierendeelronts, ghevende de openheyt van een plomphouck CAD. Ende de houckbooch BE van een vierendeelronts, ghevende de openheyt van een rechthouck BAE. *Semidiameter.*



2 BEPALING.

HOVCKMAET is de rechte lini vant eynde des houck-boochs rechthouckich op de middellijn. *Sinus.*

LAET BC in d'eerste bepaling een houckbooch sijn, ten eersten cleender dan een vierendeelronts, te weten des scherphoucx BAC, van diens houck-boochs einde C valt een rechte lini CF rechthouckich op de middellijn BD: De selve CF heet houckmaet: Soo veel te segghen als maet waer deur de grootheyt des houcx BAC ghemeten of bekent wort. Ende deur de voorgaende redenen is te verstaen dat CF oock houckmaet is des plomphoucx CAD, want sy is nae luyt der bepaling de rechte lini vant einde des houckboochs DC, rechthouckich op de middellijn BD, ende gheen ander rechte lini van dier langde, en cander van C rechthouckich op BD vallen, om den houck CAD in die stant te houden. Tis oock openbaer AE te wesen Rechthouckmaet of houckmaet des rechthoucx BAE.

3 BEPALING.

HOVCKMAETPYL is deel der middellijn tusschen t'uyterste des houckmaets en des omtrecx. *Sagitta Sinus versus.*

Laet CEH een booch sijn, diens peez de rechte lini CGH is, waer op GE commende als pijl, soo hebbense *Ptolemeus* en ander die de heele peez voor houckmaet ghebruyckten pijl gheheeten: By welcke naem ons voornemen is

te blijven. Maer want wy in dese tafels der houckmaten volghen de wijse der ghene die de halve peez C G nemen voor houckmaet des halven boochs C E, soo en is G E eyghentlick gheen pijl des boochs C E, maer wel een pijl vervougt an haer houckmaet, waer deur wy die houckmaetpijl noemen, dat is na t'inhout der bepaling, het deel der middellijn tusschen t'uyterste G des houckmaets C G, en t'uyterste E des omtrecx C E: Voort ghelijck G E is houckmaetpijl van C E, alsoo verstaetmen F B te sijn houckmaetpijl van C B, wesende ghelijck C E oock cleender dan een vierendeelronts: Maer F D is houckmaetpijl des boochs C E D grooter dan een vierendeelronts. Merckt noch dat anghesien t'ghetal der trappen des boochs B C en des houcx B A C, al een selve is, soo wort F B oock wel gheseyt houckmaetpijl des houcx B A C, en F D houckmaetpijl des houcx C F D.

4 BEPALING.

Arcus complementi.

SCHILBOOCH is t'verschil tusschen een ghestelde booch ende het vierendeelronts.

LAET B C een gestelde booch sijn, ten eersten cleender dan het vierendeelronts B E: T'verschil tusschen haer beyden als C E heet Schilbooch, te weten schilbooch der ghestelde B C. Laet ten tweeden C D een ghestelde booch sijn grooter dan het vierendeelronts D E: T'verschil tusschen haer beyden als C E, heet Schilbooch, te weten schilbooch der ghestelde C D.

5 BEPALING.

Angulus cõplementi.

SCHILHOVCK is t'verschil tusschen een ghestelden houck ende den rechthouck.

LAET B A C een ghestelden houck sijn ten eersten cleender dan den rechthouck B A E: T'verschil tusschen haer beyden als den houck C A E heet schilhouck, te weten schilhouck des ghestelden houcx B A C. Laet den tweeden C A D den gestelden houck sijn grooter dan den rechthouck B A E: T'verschil tusschen haer beyden als den houck C A E heet schilhouck, te weten schilhouck des ghestelden houcx C A D.

6 BEPALING.

Complementum semicirculi.

HALFRONTVERVVLLING eens boochs, is die vvelcke tot haer vervought het halfront uytbrengt.

LAET B C de ghestelde booch wesen, byde welcke vervought sy de booch C D, soo dat se t'samen een halfront maken: Die byghevoughde C D heet halfrontvervulling van B C. Ende om derghelijcke redenen is B C halfrontvervulling der ghestelde D C.

7 BEPALING.

Tangens linea. Peripheriam.

RAECKLYN eens houcx, is haer houckmaets evevvydeghe, gherakende mettet een uyterste den * omtreck, ende

ende mettet ander uyterste haer voortghetrocken houcklijn.

LAET CF houckmaet sijn des houcx BAC alsbovẽ, ende BI haer evewijdege, gherakende mettet een uyterste B den omtreck des rondts, eñ mettet ander uyterste I de voortghetrocken houcklijn AC: T'welck soo sijnde BI heet (van wegen datse den omtreck alsoo int punt B geraeft) Raecklijn des houcx BAC. Ende door de selve reden ist kennelick BI oock raecklijn te wesen des plomphoucx CAD, Want sy is na luyt der bepaling evewijdege met FC houckmaet des selfden plomphoucx CAD, gherakende mettet een uyterste B den omtreck in B, ende mettet ander uyterste I haer voortgetrocken houcklijn AC in I.

8 BEPALING.

SNYLYN is de voorghetrocken houcklijn totte raecklijn toe. *Secans linea.*

ALS AC houcklijn des scherphoucx CAB, ofte des plomphoucx CAD, voortghetrocken sijnde tot I, dats de lini AI, heet van wegen datse den omtreck deursnijt, Snylijn, te weten haers houcx CAB, ofte CAD.

MERCKT wijder dat de raecklijn en snylijn oock eenichsins souden mogen gheseyt worden * houckmaten, dat sijn maten waer deur de grootheyt haerder houcken ghemeten of bekent wert, want men can noch van B op de voorghetrocken AC, noch van A deur C totte lini BI, gheen ander linien van dier langde trecken, om den scherphouck BAC, ofte den plomphouck CAD, in die stant te houden: Maer tot onderscheyt des eersten ende vermaertsten houckmaets CF, als oirspronck of gront van dese twee, soo wordense raecklijn ende snylijn gheheeten. *Sinus.*

9 BEPALING.

BEKNEDE linen en houcken noemen vvy, diens grootheyt deur ghetal gheuytet vvort.

MERCKT.

TOT hier toe de eyghen constwoorden bepaelt hebbende, sullen eer wy aende voorstellen comen, wat vermaen doen dat den leerlinck deser * stof voorderlick mocht vallen. *Materie.*

TGHEBEVRT dat menich persoon de tafelen der houckmaten, raecklijnen, en snylijnen, ghebruyckt sonder te verstaen de gront of manier van haer maecksel: Nu of de selve wel of qualick doen mocht yemant in twijffel stellen: Want insiende dat weten is een dinck deur de oirsaken verstaen, soo schijnet best eerst de reden te begrijpen, om te weten waer op t'ghebruyck ghegront is. Doch wort hier op wederom gheseyt, dat een leerlinck eerst een weynich siende deur t'ghebruyck (dat licht valt) wat grooter saken deur dese tafels uytgherecht worden, crijcht veel meerder lust, ende heftigher voornemen om die redenen wiens begrijp moeylicker valt, grondelick te leeren, dan hy soude soo hem t'voorsz. ghebruyck gantsch onbekent waer. Twelck anghesien de ghene die van sulck ghevoelen zijn, meughen hun eerst int ghebruyck wat oeffenen, bestaende voornamelick int vinden der onbekende palen van platte ende clootsche driehoucken, daer af int volghende tweede ende derde bouck gheseyt sal worden.

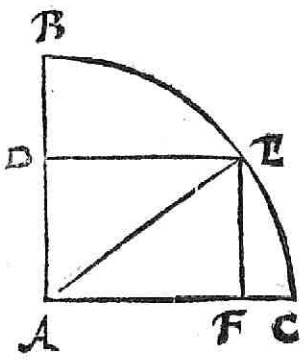
Nu volghen de voorstellen.

1 Problema.
1 Propositio.

1 WERCKSTVCK. 1 VOORSTEL.

Semidiametrum.
Sinus.
Sinus arcus complementi.

DEVR een bekende * halfmiddellijn ende bekende * houckmaet: De * schilhoucks houckmaet bekent te maken.



Datum.

TGHEGHEVEN. Laet ABC een vierendeel ronts sijn, diens halfmiddellijn AC doet 5, ende DE sy een houckmaet, doende 4, ende dat des houcx DAE, wiens schilhoucks houckmaet is EF.

Quæsitum.

TBEGHEERDE. Wy moeten t'ghetal vande selve EF vinden.

Constrinctio.

TWERCK.

Ghemenichvuldicht 5 vande halfmiddellijn in sich, comt	25.
Ghemenichvuldicht 4 vande houckmaet DE in sich, comt	16.
Die ghetrocken vande 25 eerste in d'oirden blijft	9.
Diens viercantsijde voor de begheerde EF	3.

Radix quadrata.

Præparatio.
Demonstratio.
47. Voorstel des 1 boucx Eucl.
Conclusio.

TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden AE. TBEVVYS. Het viercant der halfmiddellijn AE 25, is even ande twee viercanten van DE 16, eñ DA daerom t'viercant van DE 16, ghetrocken van t'viercant van AE 25, blijft het viercant van DA 9, diens sijde voor DA doet 3: Maer EF is even aen DA, daerom de vervulling EF doet oock 3. TBESLVYT. Wy hebben dan deur een bekende halfmiddellijn, ende bekende houckmaet, haer schilhoucx houckmaet bekent ghemaect, na den eysch.

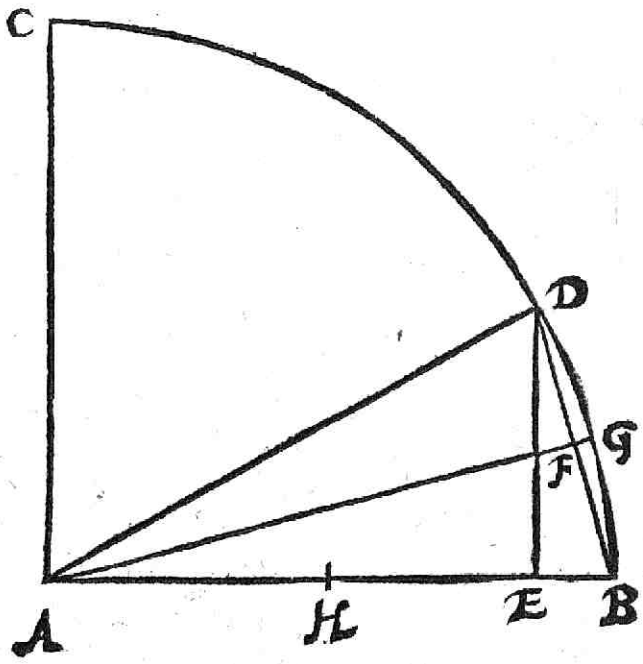
2 WERCKSTVCK. 2 VOORSTEL.

Sagittam.
Semidiametro.

DEVR een bekende * houckmaets pijl, mette bekende * halfmiddellijn: Bekent te maken de houckmaet vanden helft des selfden houckboochs.

TGHEGHEVEN. Laet ABC een vierendeel rondts wesen, diens halfmiddellijn AB doet 24, eñ DB is een houckbooch, diens houckmaet sy DE, ende de pijl EB doet 3, Voort so is de rechte AFG, ghetrocken door t'middel van DB, alsoo dat BF is de houckmaet des houckboochs BG, helft van DB.

TBEGHEERDE. Wy moeten vinden de langde vande selve houckmaet BF.



TVVERCK

TWERCK.

Den helft van A B 24 doet	12.
Die ghemenichvuldicht mette pijl E B doende	3.
Comt	36.
Diens * viercantsijde voor de begheerde B F is	6. *Radix quadrata.*

TBEREYTSEL. Laet het punt H gheteyckent worden int middel van AB. TBEWYS. Anghesien de twee driehoucken A B F ende D B E, beyde rechthouckich sijn, ende an B een ghemeenen houck hebben, soo moetense gelijck wesen, daerom heeft A B sulcken reden tot D B, als F B tot B E: maer A B ende D B sijn tot malcander inde selve reden van haer helften H B, B F, daerom ghelijck H B tot B F, alsoo de selve B F tot B E: inder voughen dat B F is middeleveredenighe tusschen H B ende B E, daerom alsmen, ghelijck int werck gedaen is, t'ghetal van H B, dat is den helft van A B, menichvuldicht mettet ghetal van B E, soo is des uytbreng viercantsijde voor de houckmaet van B F.

TBESLVYT. Wy hebben dan deur een bekende houckboochs pijl mette halfmiddellijn, bekent gemaeckt de houckmaet vanden helft des selfden houckboochs na den eysch.

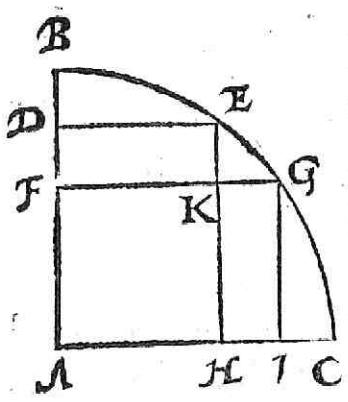
3 WERCKSTVCK. 3 VOORSTEL.

DEVR de bekende halfmiddellijn met tvvee * houckmaten ende haer * schilboochs houckmaten: De peez van haer boghens verschil te vinden. *Sinus.* *Arcus complementi.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een vierendeel rondts wesen, diens halfmiddellijn A C doet 10, eñ twee houckmatē D E 6, F G 8, diens schilboochs houckmaten als E H, G I doen door het 1 voorstel 8 en 6, ende de booch E G is t'verschil der twee houckboghen B G, B E, ende de rechte E G haer peez.

TBEGHEERDE. Wy moeten de selve peez E G bekent maken.

TWERCK.



Van F G	8.
Ghetrocken F K even an D E	6.
Blijft voor K G	2.
Voort van E H	8.
Ghetrocken K H even an G I	6.
Blijft voor K E	2.
Diens viercant	4.
Daer toe t'viercant vā K G 2 derde in d'oirden doende	4.
Comt	8.
Diens viercantsijde voor de begheerde E G doet	√8.

TBEWYS. Ghemerckt den driehouck E K G recht is, diens sijden E K, K G elck 2 doen, so moet de derde E G √8 sijn, deur het 47 voorstel des 1 boucx van *Euclides*. TBESLVYT. Wy hebben dan deur de bekende halfmiddellijn met twee houckmaten, ende haer schilboochs houckmaten, gevonden de peez van haer boghens verschil, na den eysch.

MERCKT.

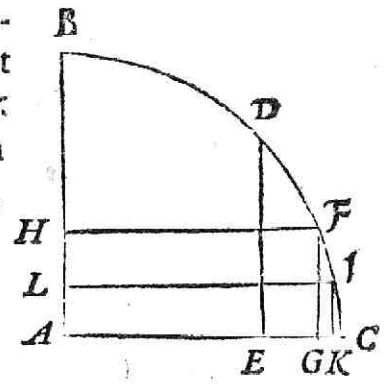
Tot hier toe sijn beschreven drie voorstellen dienende als ghemeene regelen der volghende werckinghen, waer in de halfmiddellijn na de wijse van *Regiomontanus* eintlick in 10000000 sal ghedeelt worden.

MERCKT oock dat wy om moeyte te schuwen, de selve ghetalen van *Regiomontanus* sullen nemen, sonder overal t'ondersoucken of de rekeningen heel volcomen sijn: want sijn Vorstelicke Ghenade alleenelick soo veel voorbeelden bereeckent heeft, als tottet grondelick verstaen der saeck genouch vvas. Isser deur misdrucken of ander oorsaeck eenich ghetal t'ondeghe, men sal my, diens voornaemste meyning streckt de manier des maecksels deser Tafelen te beschrijven, daer af voor ontschuldicht houden.

4 WERCKSTVCK. 4 VOORSTEL.

DOENDE de halfmiddellijn eens rondts 1000000000: Te vinden de langde van al de houckmatē, ende haer schilboghens houckmaten, spruytende uyt halving van 90 tr. tot datmen comt op oneven eersten.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een vierendeelrondts wesen, diens halfmiddellijn A C doet 1000000000, Nu alsoo de selve halfmiddellijn oock houckmaet is des houckboochs B C van 90 tr. soo en behoufick gheen moeyte te doen om die te soucken, maer stelse als hier onder.



Houckboghen.	*Houckmaten.*
90.	1000000000.

Om nu te vinden de houckmaet vanden helft van 90 tr. ick teycken D int middel van B C, eñ treck D E rechthouckich op A C, als houckmaet des houckboochs D C doende 45 tr. Tghetal der selve wort ghevonden na de leering des 2 voorstels menichvuldighende den helft van A C 500000000, met den pijl A C 1000000000, maect 500000000000000000, diens viercantsijde voor D F doet 707106782, de selve ghevought onder de boveschreven houckmaet van 90 tr. so comt haer ghestalt als hier onder.

Houckboghen.	*Houckmaten.*
90 tr. 0.	1000000000.
45 tr. 0.	707106782.

Daer na stel ick een tipken voor de 90 tr. als hier boven blijckt, beteyckenende dat de selve 90 tr. ghehalft sijn.

Om nu te vinden de houckmaet vanden helft van 45 tr. ick teycken F int middel van D C, ende treck F G rechthouckich op A C, als houckmaet des houckboochs F C doende 22 tr. 30 ①. Tghetal der selve wort ghevonden als t'voorgaende deur het 2 voorstel, menichvuldigende 500000000 helft der halfmiddellijn A C, met 292893218 des pijls E C (dat den selven pijl soo veel doet, bevint sich treckēde A E die evē is aen E D 707106782, van A C 1000000000) comt 146446000000000000, diens viercantsijde voor F G doet 382683432. Maer aldus bekent wesende F G, soo is haer schilboochs houckmaet F H openbaer deur het 1 voorstel, want van t'viercant der halfmiddellijn, ghetrocken t'viercant van F G, de viercantsijde vant overschot doende 923879533, is voor F H houckmaet des houckboochs F B, doende 67 tr. 30 ①.

Dese

Dese twee houckbogen met haer houckmaten vervought by de voorgaende, soo sal haer gheftalt dan wesen als hier onder.

Houckboghen.	*Houckmaten.*
• 90. 0.	1000000000.
• 45. 0.	707106782.
22. 30.	382683432.
67. 30.	923879533.

Daer na stel ick een tipken voor de 45 tr. ghelijckmen hier boven siet, beteyckenende dat de selve 45 trappen ghehalft zijn.

Om nu te vinden de houckmaet vanden helft van 22 tr. 30 ①, ick teycken I int middel van F C, ende trecke I K rechthouckich op A C, als houckmaet des houckboochs I C doende 11 tr. 15 ①, waer af t'ghetal bekent wort als vande voorgaende, want alsoo A G even is an de bekende H F doende 923879533, soo treck ick A G van A C, datter blijft is voor den pijl G C, waer mede ick I K bevinde van 195090322, ende haer schilboochs I B 78 tr. 45 ① houckmaet I L van 980785280, stellende de selve by dander.

Ende alsoo met halfving gheduerlick voortgaende, tot datmen overal op oneven eersten comt, soo sal de gestalt des ghehalfden vierdeelrondts van 90 tr. mette schilboghen dan wesen als hier onder.

Houckboghen.	*Houckmaten.*
• 90. 0.	1000000000.
• 45. 0.	707106782.
• 22. 30.	382683432.
• 67. 30.	923879533.
11. 15.	195090322.
78. 45.	980785280.
33. 45.	555570233.
56. 15.	831469611.

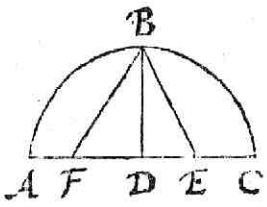
TBESLVYT. Doende dan de halfmiddelijn eens rondts 1000000000 wy hebben gevonden de langde van al de houckmaten, eñ haer schilboochs houckmaten, spruytende uyt halving van 90 tr. tot datmen comt op oneven eersten, na den eysch.

5 WERCKSTVCK. 5 VOORSTEL.

DOENDE de halfmiddellijn eens rondts 1000000000: Te vinden de langde der * houckmaet van 36 tr. oock haer schilboochs houckmaet, mitsgaders van al de houckmaten ende haer schilboochs houckmaten spruytende uyt halving der selve 36 tr. tot datmẽ comt op oneven eersten. *Sinus.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een halfrondt wesen, diens halfmiddellijn D C doet 1000000000, ende op t'middelpunt D, sy ghetrocken de halfmiddellijn B D rechthouckich op A C: Laet voorts het punt E gheftelt sijn int middel

van D C, ende ghetrocken worden E B, daer na t'punt F inde lini A D, alſoo dat E F even ſy an E B, ende van F ſy getrocken de rechte lini tot B. Dit ſo weſende, B F is even ande ſijde des gheſchickten vijſhoucx int rondt diens middellijn A C deur het 9 voorſtel des 1 boucx van *Ptolomeus*. Daerom de langde van B F ghevonden weſende, ſoo hebben wy de peez van 72 tr. diens helft de houckmaet van 36 tr. is.



TBEGHEERDE. Wy moeten den helft van B F vinden.

TWERCK. B D doet 1000000000, tot diens viercant vergaert het viercant van D E 500000000, eñ daer uyt getrocken de viercantſijde, wert bevonden van 1118033988 voor B E: Maer F E is hier boven even gheſtelt an E B, daerom F E doet oock ſoo veel: Vande ſelve ghetrocken D E 500000000, blijft voor F D 618033988, diens viercant vergaert tottet viercant van D B, ende vande ſomme getrocken de viercantſijde, comt voor B F (om dat den driehouck F B D recht is an D) 1175570504 als peez des boochs van 72 tr. daerom den helft van dien, te weten 587785252 is voor de begheerde houckmaet des houckboochs van 36 tr. waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

De voorſchreven houckmaet bekent ſijnde, ſoo vintmen haer ſchilboochs houckmaet, ende men gaet voort mettet halven van dien als int 4 voorſtel ghedaen is, te weten tot datmen over al op oneven eerſten comt, ghelijck de navolgende beſchrijving van dien opentlick anwijſt. Doch machmen hier bedenckē dat d'eerſte halving niet noodich en is, want F D hier boven gevonden van 618033988 is even an de ſijde des gheſchickten thienhoucx deur het 9 voorſtel des 1 boucx van *Ptolomeus*, welcke de peez des boochs van 36 tr. ſijnde, ſoo is den helft van dien te weten 309016994 voor de houckmaet van 18 tr.

Houckboghen.	*Houckmaten.*	*Houckboghen.*	*Houckmaten.*
• 36. 0.	587785252.	• 40. 30.	649448048.
• 54. 0.	809016995.	• 49. 30.	760405965.
• 18. 0.	309016995.	20. 15.	346117057.
• 72. 0.	951056515.	69. 45.	938191337.
• 9. 0.	156434465.	42. 45.	678800745.
• 81. 0.	987688340.	47. 15.	734322510.
• 4. 30.	78459097.	• 31. 30.	522498567.
• 85. 30.	996917333.	• 58. 30.	852640163.
2. 15.	39259815.	15. 45.	271440450.
87. 45.	999229037.	74. 15.	962455237.
• 27. 0.	453990495.	38. 15.	619093952.
• 63. 0.	891006525.	51. 45.	785316932.
• 13. 30.	233445363.	24. 45.	418659737.
• 76. 30.	972369920.	65. 15.	908143173.
6. 45.	117537397.	29. 15.	488621240.
83. 15.	993068457.	60. 45.	872496008.

TBESLVYT. Doende dan de halfmiddellijn eens rondts 100000000, wy hebben ghevonden de langde der houckmaet van 36 tr. oock haer ſchilboochs houck-

houckmaet, metſgaders van al de houckmaten ende haer ſchilboochs houckmaten ſpruytende uyt halving der ſelve 36 tr. tot datmen comt op oneven eerſten, na den eyſch.

6 WERCKSTVCK. 6 VOORSTEL.

DOND de halfmiddellijn eens rondts 1000000000, Te vinden de langde der houckmaet van 30 tr. ende haer ſchilboochs houckmaet, metſgaders van al de houckmaten ende haer ſchilboochs houckmaten ſpruytende uyt halving der ſelve 30 tr. tot datmē comt op oneven eerſten.

WANT de ſijde des gheſchickten ſeſhoucx, even is ande halfmiddellijn des rondts doende 1000000000, eñ dat de ſelfde ſijde des ſeſhoucx is de peez eens boochs van 60 tr. ſoo doetſe oock 1000000000, ende vervolghens de houckmaet des houckboochs van 30 tr. doet den helft van dien, te weten 500000000: Welcke bekent ſijnde, ſoo vintmen haer ſchilboochs houckmaet, ende men gaet voort mettet halven van dien als int 4 voorſtel ghedaen is, te weten tot datmen overal op oneven eerſten comt, ghelijck de navolghende beſchrijving van dien opentlick anwijſt.

Houckboghen.		*Houckmaten.*
*30.	0.	500000000.
*60.	0.	876025403.
*15.	0.	258819045.
*75.	0.	965925827.
* 7.	30.	130526192.
*82.	30.	991444862.
3.	45.	65403128.
86.	15.	997858923.
*37.	30.	608761430.
*52.	30.	793353340.
18.	45.	321439465.
71.	15.	946930130.
41.	15.	659345815.
48.	45.	751839807.
26.	15.	442288690.
63.	45.	896872742.

TBESLVYT. Doende dan de halfmiddellijn eens rondts 1000000000, wy hebben ghevonden de langde der houckmaet van 30 tr. ende haer ſchilboochs houckmaet, metſgaders van al de houckmaten ende haer ſchilboochs houckmaten ſpruytende uyt halving der ſelve 30 tr. tot datmen comt op oneven eerſten, na den eyſch.

7 VVERCK-

I BOVCK DES WEERELTSCHRIFTS

7 WERCKSTVCK. 7 VOORSTEL.

DOENDE de halfmiddellijn eens rondts 1000000000: Te vinden de langde der * houckmaet van 12 tr. oock de langde van haer ſchilboochs houckmaet, metſgaders van al de houckmaten ende haer ſchilboochs houckmaten, ſpruytende uyt halving der ſelve 12. tr. tot datmen comt op oneven eerſten.

Sinus.

ANGHESIEN deur het 6 voorſtel bekent is de houckmaet van 30 tr. met haer ſchilboochs houckmaet, oockdeur het 5 voorſtel de houckmaet van 54 tr. met haer ſchilboochs houckmaet, ſoo wort deur het 3 voorſtel bekent de peez des boochs van haer verſchil doende 24 tr. ende bevondē van 415823384, diens helft voor de begheerde houckmaet van 12 tr. doet 207911692: Welcke bekent ſijnde ſoo vintmen haer ſchilboochs houckmaet, ende men gaet voort mettet halven van dien als int 4 voorſtel ghedaen is, te weten tot datmen overal op oneven eerſten comt, ghelijck de navolghende beſchrijving van dien opentlick anwijſt.

Houckboghen.	*Houckmaten.*	*Houckboghen.*	*Houckmaten.*
*12. 0.	207911692.	12. 45.	220697435.
*78. 0.	978147602.	77. 15.	975342320.
* 6. 0.	104528463.	35. 15.	577145190.
*84. 0.	994521895.	54. 45.	816641555.
* 3. 0.	52335957.	*24. 0.	406736643.
*87. 0.	998629535.	*66. 0.	913545458.
* 1. 30.	26176948.	*34. 30.	566406237.
*88. 30.	999657323.	*55. 30.	824126188.
0. 45.	13089622.	17. 15.	296541575.
89. 15.	999914327.	72. 45.	955019945.
*39. 0.	629320392.	39. 45.	639439002.
*51. 0.	777145962.	50. 15.	768841832.
*19. 30.	333806860.	23. 15.	394743857.
*70. 30.	942641492.	66. 45.	918791210.
9. 45.	169349503.	32. 15.	533614515.
85. 15.	985556058.	57. 45.	845727772.
*42. 0.	669130607.	*33. 0.	544639035.
*48. 0.	743144825.	*57. 0.	838670568.
*21. 0.	358367950.	*16. 30.	284015345.
*69. 0.	933580427.	*73. 30.	958819735.
*10. 30.	182235525.	8. 15.	143492622.
*79. 30.	983254908.	81. 45.	989651387.

Houckboghen.	*Houckmaten.*	*Houckboghen.*	*Houckmaten.*
5. 15.	91501618.	27. 45.	465614520.
84. 45.	995804928.	62. 15.	884987637.
*43. 30.	688354575.	*28. 30.	477158760.
*46. 30.	725374372.	*61. 30.	878817113.
21. 45.	370557437.	14. 15.	246153293.
68. 15.	928809553.	75. 45.	969230910.
44. 15.	697790460.	36. 45.	598324600.
45. 45.	716301943.	53. 15.	801253813.
25. 30.	430511097.	30. 45.	511293187.
64. 30.	902585285.	59. 15.	859406412.

TBESLVYT. Doende dan de halfmiddellijn eens rondts 1000000000, wy hebben ghevonden de langde der houckmaet van 12 tr. oock de langde van haer schilboochs houckmaet, metsgaders van al de houcmaten ende haer schilboochs houckmaten spruytende uyt de halving der selve 12 tr. tot datmen comt op oneven eersten, na den eysch.

MERCKT.

ALSMEN de ghevonden houckmaten des voorgaende 4, 5, 6, ende 7 voorstels oirdentlick vergaert, men bevint datmense van 45 tot 45 ① altemael heeft: Om t'welck opentlicker by voorbeelt te doen blijcken, soo stellen wyse al vervolghende in deser voughen.

Houckboghen.	*Houckmaten.*	*Houckboghen.*	*Houckmaten.*
0. 45.	13089622.	18. 0.	309016995.
1. 30.	26176948.	18. 45.	321439465.
2. 15.	39259815.	19. 30.	333806860.
3. 0.	52335957.	20. 15.	346117057.
3. 45.	65403128.	21. 0.	358367950.
4. 30.	78459097.	21. 45.	370557437.
5. 15.	91501618.	22. 30.	382683432.
6. 0.	104528563.	23. 15.	394743857.
6. 45.	117537497.	24. 0.	406736643.
7. 30.	130526192.	24. 45.	418659737.
8. 15.	143492622.	25. 30.	430511097.
9. 0.	156434465.	26. 15.	442288690.
9. 45.	169349503.	27. 0.	453990495.
10. 30.	182235525.	27. 45.	465614520.
11. 15.	195090322.	28. 30.	477158760.
12. 0.	207911692.	29. 15.	488521240.
12. 45.	220697435.	30. 0.	500000000.
13. 30.	233445363.	30. 45.	511293087.
14. 15.	246153293.	31. 30.	522498567.
15. 0.	258819045.	32. 15.	533614515.
15. 45.	271440450.	33. 0.	544639035.
16. 30.	284015345.	33. 45.	555570233.
17. 15.	296541575.	34. 30.	566406237.

Houckboghen.		Houckmaten.	Houckboghen.		Houckmaten.
35.	15.	577145190.	63.	0.	891006525.
36.	0.	587785252.	63.	45.	896872742.
36.	45.	598324600.	64.	30.	902585285.
37.	30.	608761430.	65.	15.	908143173.
38.	15.	619093952.	66.	0.	913545458.
39.	0.	629320392.	66.	45.	918791210.
39.	45.	639439002.	67.	30.	923879533.
40.	30.	699448048.	68.	15.	928809553.
41.	15.	659345815.	69.	0.	933580427.
42.	0.	669130607.	69.	45.	938191337.
42.	45.	678800745.	70.	30.	942641492.
43.	30.	688354575.	71.	15.	946930130.
44.	15.	697790460.	72.	0.	951056515.
45.	0.	707106782.	72.	45.	955019945.
45.	45.	716301943.	73.	30.	958819735.
46.	30.	725371372.	74.	15.	962455237.
47.	15.	734322510.	75.	0.	965925827.
48.	0.	743144825.	75.	45.	969230910.
48.	45.	751839807.	76.	30.	972369920.
49.	30.	760405965.	77.	15.	975342320.
50.	15.	768841832.	78.	0.	978147602.
51.	0.	777145962.	78.	45.	980785280.
51.	45.	785316932.	79.	30.	983254908.
52.	30.	793353340.	80.	15.	985556058.
53.	15.	801253813.	81.	0.	987688340.
54.	0.	809016995.	81.	45.	989651387.
54.	45.	816641555.	82.	30.	991444862.
55.	30.	824126188.	83.	15.	993068457.
56.	15.	831469612.	84.	0.	994521895.
57.	0.	838670568.	84.	45.	995804928.
57.	45.	845727772.	85.	30.	996917333.
58.	30.	852640163.	86.	15.	997858923.
59.	15.	859406412.	87.	0.	998629535.
60.	0.	866025403.	87.	45.	999229037.
60.	45.	872496008.	88.	30.	999657323.
61.	30.	878817113.	89.	15.	999914327.
62.	15.	884987637.	90.	0.	1000000000.

Nv hebben wy hierwel een tafel der houckmaten van 45 tot 45 eerſten, maer wantmen noch deur halvinghe noch aftreckinghe der voorgaende manieren, gheen ander houckmaten als die crijghen en can, eindende opgantſche eerſten, ſoo ſullen wy deur t'volghende, ander middel verclaren, eerſt beſchrijvende dit vertooch, t'welck ons tottet bewijs dienen ſal.

1 VERTOOCH. 8 VOORSTEL.

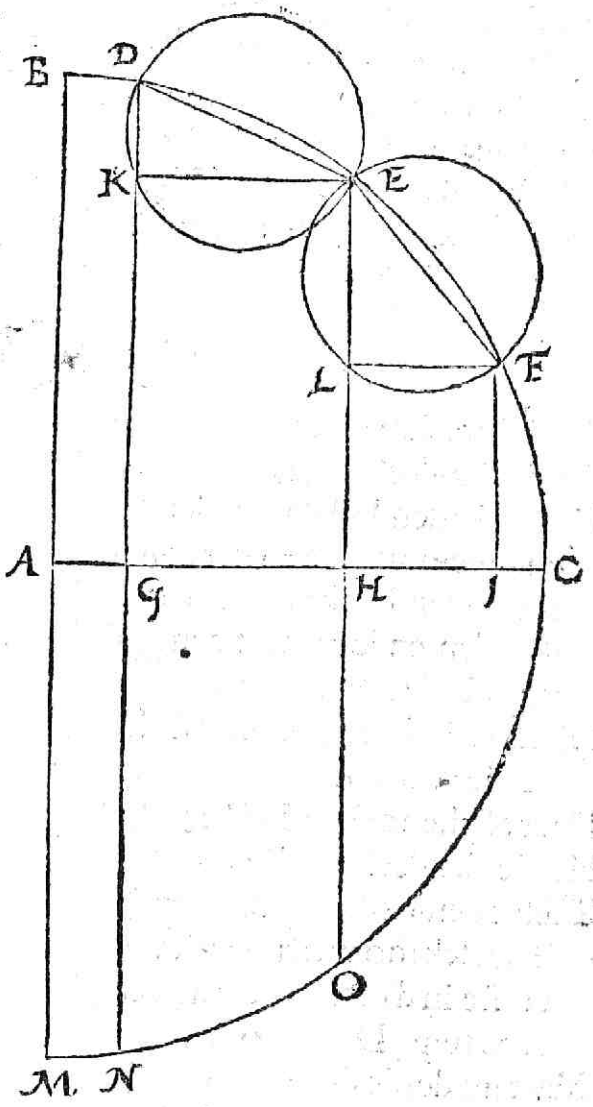
WESENDE int vierendeel rondts vande uyterſten van even boghen ghetrocken * hanghende linien opde gront-

Perpendiculares.

grontſijde: De hanghende naeſt de ſtaende ſijde, begrijpen de grootſte deelen der grontſijde.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een vierendeelrondts weſen, ende daer in twee even boghen D E, E F, van welcker uyterſten ghetrocken ſijn de hanghende linien D G, E H, F I, op de grontſijde A C: Ende G H, H I ſijn deelen der grontſijde begrepen tuſſchen de hanghende linien.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dattet deel H G naeſt de ſtaende ſijde A B, grooter is dant deel H I.



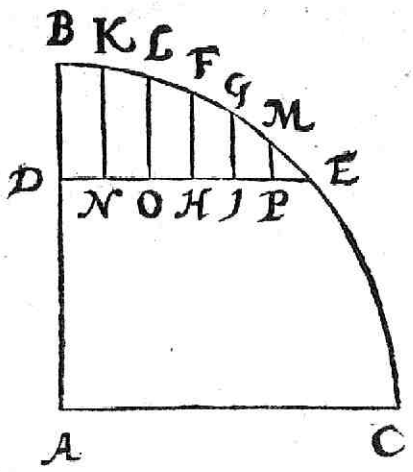
TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de pezen der twee bogen D E, E F, ende op de ſelve als middellijnen beſchrevē ſijn de ronden D K E, E L F: Daer na E K rechthouckich op D G, ende F L rechthouckich op E H. Laet daer na beſchreven worden het halfrondt B C M, oock D G, eñ E H voortghetrocken ſijn tot N en O, inden booch C M. TBEWYS. Want de booch E N grooter is dan de booch F O, ſoo is den houck E D K grooter dan den houck F E L, daerom oock is de booch E K grooter als de booch F L, ende vervolghens haer peez K E, grooter dan de peez L F: Maer G H is even an K E, ende H I an L F, daerom G H grooter dan H I.

TBESLVYT. Weſende dan int vierendeelronts vande uyterſten van even boghen, ghetrocken hanghende linien op de grontſijde, De hanghende naeſt de ſtaende ſijde, begrijpen de grootſte deelen der grontſijde, t'welck wy bewijſen mocten.

8 WERCKSTVCK. 9 VOORSTEL.

DOENDE de halfmiddellijn eens rondts 10000000: Te vinden de langde des houckmaets van 1 trap, ende haer * ſchilboochs houckmaet, metſgaders van al de houckmaten ende haer ſchilboochs houckmaten ſpruytende uyt halving der ſelve 1 trap, tot datmen comt op oneven eerſten. *Sinus arcus complementi.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een vierendeelrondts weſen, diens middellijn A C doet 1000000000, ende B E ſy houckbooch van 1 trap 30 ①, diens houckmaet D E doet als vooren blijckt 26176948. Laet voort B F doen 45 ①, ende B G 1 tr. daer na ghetrocken worden F H, eñ G I rechthouckich op D E:



T'welck soo wesende, D H is houckmaet, oft immers even ande houckmaet van 45 ①, ende D I houckmaet van 1 tr. Laet voort de booch B F ghedeelt sijn in drie even deelen, mette punten K, L, ende den booch G E in twee even deelen mettet punt M, ende ghetrocken worden de linien K N, L O, M P, rechthouckich op D E.

TBEGHEERDE. Wy moeten hier mede vinden de langde der houckmaet van 1 tr. ende haer schilboochs houckmaet, metsgaders van al de houckmaten ende haer schilboochs houckmaten spruytende uyt halving der selve 1 tr. tot datmen comt op oneven eersten, ende dit van een rondt diens halfmiddellijn 10000000.

TWERCK.

D H is houckmaet van 45 ① doende als vooren blijckt 13089622.
Het derdendeel van dien is 4363207.
T'selve derdendeel is meerder dan O H toecomt, deur het 8 voorstel, ende deur noch stercker reden meerder als H I toecomt: T'welck soo wesende ick vergaer dat derdēdeel tot D H 13089622 eerste in d'oirden, ende maeckt een ghetal meerder dan de houckmaet eens traps D I toecomt van 17452829.
Dit soo sijnde, ick stel hier de houckmaet van D E 1 tr. 30 ① doende hier vooren 26176948.
Daer af ghetrocken D H 13089622 eerste in d'oirdē, blijft voor H E 13087326.
Het derdendeel van dien is 4362442.
T'selve derdendeel is minder dan H I toecomt, deur het 8 voorstel: T'welck soo wesende, ick vergaer dat derdēdeel tot D H 13089622 eerste in d'oirden, comt een ghetal minder dan de houckmaet eens traps D I toecomt. 17452064.
Maer int derde des oirdens is bethoont dat 17452829 een ghetal is meerder dan de selve D I toecomt: Daerom D I is minder dan 17452829, ende meerder dan 17452064. Dit soo wesende ick seg aldus: Anghesien wy in dese boochtafel alleenlick soucken de reden der houckmaten in groote ghetalen, die vande ware ontrent de eenheyt meughen verschillen, ende dat 10000000 voor halfmiddellijn totte ghemeene ghebruyck ghenouch is, soo treck ick ten eersten vande heele houckmaet 1000000000, de twee laetste letters, blijft 10000000.
Daer na de twee laetste letters van 17452829 derde in d'oirden, blijft 174528.
S'ghelijcx de twee laetste letters van 17452064, blijft 174520, ofte om dat 1 meer noch naerder is, blijft, segh ick 174521.
Tusschen welcke twee ghetalen als 174528. 174521, neghende ende thiende in d'oirdē, de langde der houckmaet van 1 tr. is, des rondts diens halfmiddellijn 10000000. Dit soo wesende, tis betamelick voor de begheerde houckmaet van 1 tr. te nemen het middelghetal tusschen beyden, als 174524.

NV

OM NV TE VINDEN DE HOVCKMAET DES SCHILBOOCHS EENS TRAPS, TE VVETEN VAN 89 tr.

Ick vinde deur het 1 voorstel de schilboochs houckmaet vande booch der boveschreven 17452829 (grooter sijnde dan een trap toecomt) te doen 999847688.

Ick vinde oock de schilboochs houckmaet vande boveschreven 17452064 (cleender sijnde dan 1 tr. toecomt) te doen 999847702.

Daerom de houckmaet van 89 tr. diens halfmiddellijn 1000000000, is grooter dan t'eerste ghetal, ende cleender dant tweede: Doch van elck ghetal ghetrockē de twee laetste letters, blijft elck (totte halfmiddellijn 100000000) voor begheerde houcmaet van 89 tr: 9998477.

OM NV TE VINDEN DE HOVCKMAET VAN 30 ①.

Ick treck de boveschreven 999847688 (cleender sijnde dan 89 tr. toecomt) vande halfmiddellijn 1000000000, blijft pijl 152312: Tusschen de selve eñ 500000000, ghevonden het middeleveredenich ghetal, comt een ghetal (cleinder sijnde dan 30 ① toecomt) van 8726363.

Ten anderen ick treck de boveschreven 999847702 (grooter sijnde dan 89 tr. toecomt) vande halfmiddellijn 1000000000 blijft pijl 152298: Tusschen de selve ende 500000000, t'middeleveredenich ghetal comt een ghetal (meerder sijnde dan 30 ① toecomt) van 8726740.

Daerom de houcmaet van 30 ① diens halfmiddellijn 1000000000, is grooter dant eerste ghetal ende cleender dant tweede: Doch van elck ghetrocken de twee laetste letters, blijft het een ghetal 87264, t'ander 87267, tusschen welcke de houcmaet van 30 ① is, des ronts diens halfmiddellijn 10000000, Dit soo wesende, tis betamelick voor de begheerde houckmaet van 30 ① te nemen een middelgetal tusschen beyden, als 87266 of 87265 latet wesen 87265.

Ende op de selve wijse met d'ander voortgaende men vint de houcmaet van 89 tr. 30 ① van 9999619.

Ende de houckmaet van 15 ① 43632.

Sulcx dat my dan de vier eerste houckmaten van 15 ① tot 15 ① bekent sijn, als volcht.

0.	15.	43632.
0.	30.	87266.
0.	45.	130896.
1.	0.	174524.

OM nu te crijghen de volghende houckmaten van 15 ① tot 15 ① tottet einde des tafels, men soude daer toe comen deur t'vinden der schilboochs houckmaten, ende deur halving der vier voorgaende houckmaten, tot datmen overal comt op oneven eersten: Doch ghemerckt datter deur de voortganck der overschotten een lichter wech is, soo sullen wy d ie verclaren als volght:

LAET tusschen de bekende houckmaten van 1 tr. ende van 1 tr. 30 ①. Dats tusschen 174524, ende 261769, te vinden sijn de houckmaet van 1 tr. 15 ①. Om daer toe te comen, ick stelnevens yder houckmaet haer overschot datse meerder is dan haer volghende houckmaet, als hier na.

0.	15.	43632.	43633.
0.	30.	87265.	43631.
0.	45.	130896.	43628.
1.	0.	174524.	

ALWAER blijckt dattet tweede overschot 2, cleender is dant eerste, ende het derde overschot 3, cleender dan het tweede. Nu volghende desen voortganck, soo sal het vierde overschot van 1 tr. 15 ①, moeten 3 of 4 cleender sijn dan het derde, latet 3 sijn: Maer het derde overschot was 43628, het vierde dan sal moeten sijn 43625: Nu anghesien het vierde overschot soo veel moet doen, soo vergaer ick t'selve tot 174524 houckmaet van 1 tr. comt de houckmaet van 1 tr. 15 ①. 218149. Dese twee houckmaten stel ick nu by d'ander, mettet overschot daer nevens, ende mijn tafel sal dan dus verre wesen:

0.	15.	43632.	43633.
0.	30.	87265.	43631.
0.	45.	130896.	43628.
1.	0.	174524.	43625.
1.	15.	218149.	43620.
1.	30.	261769.	

MAER dat dese houckmaet van 1 tr. 15 ① recht is, daer verstreckt my noch dit tot proef toe: Het vijfde overschot te weten 43620, is 5 cleender dan het vierde overschot, na t'behooren.

ONS tafel dus verre sijnde, soo restender noch de volghende houckmaten van 15 ① tot 15 ① ghevonden te worden, inde welcke men mette overschotten mach wercken ende voortvaren als boven: Doch tot noch meerder sekerheyt, sullen wy een reghel verclaren deur welcke bekent wort het overschot vande laetste houckmaet boven d'eerste, der twee onbekende houckmaten die tusschen twee bekende ghesocht worden. Laet by voorbeelt te stellen sijn de twee onbekende houckmaten van 1 tr. 45 ①, ende van 2 tr. dieder comen moeten tusschen de twee bekende houckmaten van 1 tr. 30 ①, ende 2 tr. 15 ①. Om hier te vinden het overschot des houckmaets van 2 tr. boven die van 1 tr. 45 ①, ick segh aldus:

De houckmaet van 2 tr. 15 ① doet	392598.
Daer af ghetrocken de houckmaet van 1 tr. 30 ① doende	261769.
Rest	130829.
Daer af het derdendeel doet	43610.

Ende soo veel sal t'overschot der houckmaet van 2 tr. moeten sijn boven de houckmaet van 1 tr. 45 ①, ghelijck inde volghende tafelen oock te sien is.

NA de boveschreven manier dan voortgaende, men sal een tafel hebben van 15 ① tot 15 ①, waer in comen al de houckmaten met haer schilboochs houckmaten spruytende uyt halving van een trap, tot datmen comt op oneven eersten. BESLVYT. Doende dan de halfmiddellijn eens rondts 10000000, wy hebben ghevonden de langde des houckmaets van 1 tr. en haer schilboochs houckmaet, metsgaders van al de houckmaten ende haer schilboochs houckmaten, spruytende uyt halving der selve 1 tr. tot datmen comt op oneven eersten, na den eysch.

VERSEKERING op eenich tvvijffel dat vande voorgaende vvercking ymant ontmoeten mocht.

ANGHESIEN dat ymant voorvallen mocht te willen ondersoucken t'gene ick ondersocht heb, ende op dat ick van t'selve ondersochte met een gedachtenis

tenis behoude, soo sullen wy daer af wat verclaring doen. Het is dan te weten, dat ick verdocht hadde een manier van wercking, deur welcke men niet en soude hebben behouven te verliesen de twee laetste letters der halfmiddellijn, diemen in dit 9 voorstel verlooren heeft, waer toe mijn voornemen was teghe-raken, met ghehalfde boghens houckmaten te vinden, soo lang ghedurende, tot dat de ghevonden houckmaet waerden helft des houckmaets van het dobbel haers boochs. Om t'welck by voorbeelt te verclaren, wy sullen hier stellen de houckmaten ghevonden deur ghedurighe halving beginnende van 48 tr. tot datmen comt op 45 ①, welcke hier voren ghevonden sijn als hier onder.

tr.	①	
48.	0.	743144825.
24.	0.	406736643.
12.	0.	207911692.
6.	0.	104528463.
3.	0.	52335957.
1.	30.	26176948.
0.	45.	13089622.

AL waer blijckt dat elcke volghende houckmaet, by na den helft is van haer voorgaende, en hoemen langer met sulcke halving voortgaet, hoe elck den helft van sijn voorgaende naerder is, want naerder is 13089622 den helft vã sijn voorgaende 26176948, dan de selve 26176948 van sijn voorgaende 52335957, en alsoo voort met d'ander. Nu dan met sulcke halving voortvarende, ick heb de houckmaet des helfts van 45 ①, dats van $22\frac{1}{2}$ ①, en van d'ander helften bevonden als hier onder.

①	
$22\frac{1}{2}$	6544959.
$11\frac{1}{4}$	3272537.
$5\frac{5}{8}$	1636306.
$2\frac{15}{16}$	818229.
$1\frac{13}{32}$	409267.
$\frac{45}{64}$	204939.
$\frac{45}{128}$	102469.
$\frac{45}{256}$	54772.

AL waer blijckt dat elck den helft van sijn voorgaende niet ordentlick en naerdert, ghelijckmen sonder ondersouck der saeck wel soude vermoet hebben, want 204939 is meer dan den helft van sijn voorgaende, Eñ 102469 is den helft van sijn voorgaende, maer 54772 is wederom meerder, Inder vougẽ dat die ghetalen valsch sijn, want de houckmaten dier bogen sulcke langde niet en hebben.

OM nu hier af d'oirsaeck te verclaren, die is dusdanich: Soo lang de pijl even of grooter is dan 500000000, helft der halfmiddellijn daer den pijl in elcke wercking me ghemenichvuldicht wort, soo lang isser sekerheyt tot op de laetste letter des houckmaets. Als by voorbeelt, soo den pijl waer van 500000000, even an de helft der halfmiddellijn, die twee ghetalen ghemenichvuldicht, en daer uyt de viercantsijde ghetrocken, sy soude doen 500000000. Maer soo den waren pijl ontrent de eenheyt grooter of cleender had gheweest, ghelijckt d'ander pijlen ghebeurt, en ghedaen had, neem ick, 500000001, die ghemenichvuldicht met 500000000, en vanden uytbreng de viercantsijde ghetrocken, wort bevonden te wesen ten naesten oock van 500000000 alsvooren. En den pijl noch grooter sijnde, soo sal sulck verschil om stercker reden noch cleender vallen dan hier boven: Inder voughen dat wanneer (ghelijck wy gheseyt hebben) den pijl even of

grooter is dan 500000000, ſo lang iſſer ſekerheyt tot op de laetſte letter der houcmaet. Maer dien pijl cleender weſende, dan iſſer onſekerheyt, die met cleender en cleender pijlen meeerder en meerder wort. Om t'welck by voorbeelt te verclaren, ick ſegh aldus: Doen gevonden wiert het boveſchreven laetſte getal van 54772, de pijl had gheweeſt 6, welcke ghemenichvuldicht met 500000000, quam 3000000000, diens viercantſijde de boveſchreven 54771: Maer ſoo den waren pijl ontrent de eenheyt grooter of cleender had gheweeſt (ghelijckt daer voor te houden is datſe was) ick neem van 5, en daer me de reghel gevolght, die menichvuldigende met 500000000, comt 2500000000, wiens viercantſijde 50000 voor houckmaet, welcke veel verſchilt van d'eerſte ghevonden 54772: Dit ſoo weſende, en ghemerckt dat in al d'ander pijlen gheen acht ghenomen en is op ſulcke haer cleenheyt, ſoo mochtet in twijffel gheſtelt worden, of daer uyt gheen onſekerheyt der houckmaten in de voorgaende werckinghen ghevolcht en is: Om dit t'onderſoucken, en te bewijſen dat alles vaſt gaet, ick ſegh aldus: Doemen ſocht de houckmaet van 45 ①, men hadde pijl 342677, die ghemenichvuldicht met 500000000, en vanden uytbreng ghetrocken viercantſijde, de ſelve dede 13089633, doch latet ſijn als hier boven na *Regiomontanus* ſchrijven 13089622. Maer ſoo den waren pijl ontrent de eenheyt grooter of cleender had gheweeſt, gelijckt oock daer vooren te houden is, ick neem 1 cleender, ſy doet dan 342676, die ghemenichvuldicht mette 500000000, en vanden uytbreng de viercantſijde ghetrocken, wort bevonden ten naeſten van 13089614, wiens twee laetſte letters 14, een ander ghetal ſijnde dan de twee laetſte letters 22 of 33 hier boven, ſoo blijcket datter op die twee laetſte letters der houckmaet van 45 ① gheen ſekerheyt en was: Maer de ſelve twee laetſte letters wierden om ander reden in dit 9 voorſtel afgheſneden, daerom de reſt der letters als 130896, die inde tafel ſtaen, ſijn ten naeſten de ware houckmaet des ronts, welverſtaende, diens halfmiddellijn oock vande twee laetſte letters vercort wiert. Angaende yemant twijffelen mocht dat de ware pijl meer dan een eenheyt cleender was dan 342677, ick neem 4 cleender, te weten van 342673, noch en ſoudet op de derde letter 6 gheen volcomen eenheyt verandering brenghen, want de ſelve 342673 ghemenichvuldicht met 500000000, en vanden uytbreng viercantſijde ghetrocken, ſy doet 13089556: Nu dan hier deur gheen faute ghevallen ſijnde opde aldercleenſte houckmaet der ghene dieder ghevonden waren, te weten van 45 ①, ſoo en ſalder deur noch ſtercker reden, gheen faute ſijn op al d'ander grooter houckmaten, want haer ſchilboochs pijlen grooter ſijn.

MEN ſiet hier oock datmen de boveſchreven twee laetſte letters, niet alleen en moeſt verlaten om de redenen die int werck van dit 9 voorſtel gebleken ſijn, maer oock om deſe laetſte reden.

9 WERCKSTVCK. 10 VOORSTEL.

Sinus. TOTTE voorgaende ghevonden * houckmaten van 15 ① tot 15 ①: Te vinden de ghebrekende houckmaten van eerſte tot eerſte.

WY hebben int 9 voorſtel ghevonden de houckmaet van 30 ① te doen 87265, ende van 15 ①, 43632, alwaer blijckt dat ghelijck de houckmaet doende 15 ①, den helft is vande houckbooch doende 30 ①, alſoo is diens houckmaet 43632, oock den helft van deſens houckmaet 87265: Daerom ſal door noch ſtercker reden (ghelijck bethoont can worden deur het 8 voorſtel) 10 ①, ſijnde

het

het derdendeel vande selve 30 ①, hebben een houckmaet wesende oock het derdendeel van 87265, te weten 29088. Ende vervolghens 5 ① sijnde het sestendeel van 30 ①, sal tot houckmaet hebben het sestendeel van 87265, te weten 14544: Sulcx dat my nu bekent sijn de drie eerste houckmaten van 5 ① tot 5 ①, te weten van 5 ①, 10 ① ende 15 ①. Om nu te vinden de houckmaten van 20 ① eñ 25 ①, ick stelle de bekende met haer overschotten als volght:

0.	5.	14544.	14544.
0.	10.	29088.	14544.
0.	15.	43632.	14544.
0.	20.		
0.	25.		
0.	30.	87265.	

NV volghende de boveschreven reghel der overschotten des 9 voorstels, t'is kennelick dat de 20 ① sullen een houckmaet moeten hebben van 58177, ende de 25 ① van 72721. Ende soo voortgaende men sal een boochtafel crijghen van 5 ① tot 5 ①, ende dat tot 90 trappen toe.

INDER voughen datter nu noch resten gevonden te worden de gebrekende houckmaten van eerste tot eerste: Om daer toe te commen ick segh aldus: Het blijckt hier boven dat gelijck de houckbooch doende 5 ①, helft is vande houckbooch doende 10 ①, alsoo is diens houckmaet 14544, oock den helft van deses houckmaet 29088, daerom sal door noch stercker reden (ghelijck bethoont can worden deur het 8 voorstel) 1 ①, sijnde het vijfdedeel vande 5 ①, hebben een houckmaet wesende oock het vijfdedeel van 14544, te weten 2909, ende vervolghens 2 ① sal hebben 5818: Voort 3 ① 8727, ende 4 ① 11636: Hier mede salmen deur bedeylinghe der overschotten meughen voortvaren alsboven. Doch tot noch meerder sekerheyt, sullen wy een reghel verclaren, deur welcke bekent wort het overschot vande derde houckmaet boven de tweede der vier onbekende houckmaten, die tusschen twee bekende ghesocht worden:

LAET by voorbeelt te stellen sijn de vier onbekende houckmaten dieder commen moeten tusschen 87 tr. ende 87 tr. 5 ①: Om hier te vinden het overschot der ghesochte derde houckmaet van 87 tr. 3 ①, boven de ghesochte tweede houckmaet van 87 tr. 2 ①, Ick seg aldus:

De houckmaet van 87 tr. 5 ① doet	9987045.
Daer af ghetrocken de houckmaet van 87 tr. doende	9986295.
Rest	750.
Daer af het vijfde deel doet	150.

Ende soo veel sal t'overschot der houckmaet van 87 tr. 3 ①, moeten sijn boven de houckmaet van 87 tr. 2 ①.

De houckmaten alsoo altemael beschreven sijnde van eerste tot eerste, de tafel der houckmaten sal volmaeckt wesen ghelijck hier achter te sien is.

TBESLVYT. Wy hebben dan totte voorgaende ghevonden houckmaten van 15 ① tot 15 ①, ghevonden de ghebrekende houckmaten van eerste tot eerste, na den eysch.

TAFEL
DER
HOVCKMATEN.

Tabula sinuum.

①	0 tr.	1 tr.	2 tr.	3 tr.	4 tr.
0	0	174524	348995	523360	697565
1	2909	177433	351902	526265	700467
2	5818	180341	354809	529170	703369
3	8727	183250	357716	532075	706270
4	11636	186158	360623	534979	709172
5	14544	189066	363530	537884	712073
6	17453	191975	366437	540789	714975
7	20362	194883	369344	543694	717876
8	23271	197792	372251	546598	720777
9	26180	200700	375158	549503	723678
10	29088	203608	378064	552407	726579
11	31997	206517	380971	555312	729480
12	34906	209425	383878	558216	732381
13	37815	212333	386785	561120	735282
14	40724	215241	389692	564024	738183
15	43632	218149	392598	566928	741084
16	47531	221057	395505	569832	743985
17	49450	223965	393412	572236	746886
18	52359	226873	401318	575640	749787
19	55268	229781	404225	578544	752688
20	58177	232689	407131	581448	755588
21	61086	235597	410038	584352	758489
22	63995	238505	412944	587256	761389
23	66904	241413	415851	590160	764290
24	69813	244321	418757	593064	767180
25	72721	247229	421663	595967	770090
26	75630	250137	424570	598871	772991
27	78539	253045	427476	601775	775891
28	81448	255953	430382	604678	778791
29	84357	258861	433288	607582	781691

①	0 tr.	1 tr.	2 tr.	3 tr.	4 tr.
30	87265	261769	436194	610485	784591
31	90174	264677	439100	613389	787491
32	93083	267585	442006	616292	790391
33	95992	270493	444912	619196	793291
34	98901	273401	447818	622099	796191
35	101809	276308	450724	625002	799090
36	104718	279216	453630	627905	801990
37	107627	282124	456536	630808	804889
38	110536	285032	459442	633711	807789
39	113445	287940	462348	636614	810688
40	116353	290847	465253	639517	813587
41	119262	293755	468159	642420	816486
42	122171	296663	471065	645323	819385
43	125079	299570	473970	648226	822284
44	127988	302478	476876	651129	825183
45	130896	305385	479781	654031	828082
46	133805	308293	482687	656934	830981
47	136714	311200	485592	659837	833880
48	139622	314108	488498	662739	836778
49	142531	317015	491403	665642	839677
50	145439	319922	494308	668544	842575
51	148348	322830	497214	671447	845474
52	151257	325737	500119	674349	848372
53	154165	328645	503024	677251	851271
54	157074	331552	505929	680153	854169
55	159982	334459	508834	683055	857067
56	162891	337367	511740	685957	859965
57	165799	340274	514645	688859	862863
58	168708	343181	517550	691761	865761
59	171616	346088	520455	694663	868659

①	5 tr.	6 tr.	7 tr.	8 tr.	9 tr.
0	871557	1045285	1218693	1391731	1564345
1	874455	1048178	1221580	1394612	1567218
2	877353	1051071	1224467	1397492	1570091
3	880250	1053964	1227354	1400373	1572964
4	863148	1056857	1230241	1403253	1575837
5	886045	1059749	1233128	1406133	1578709
6	888943	1062642	1236015	1409013	1581581
7	891840	1065534	1238902	1411893	1584453
8	894737	1068426	1241788	1414772	1587325
9	897634	1071318	1244674	1417652	1590197
10	900531	1074210	1247560	1420531	1593069
11	903428	1077102	1250446	1423410	1595941
12	906325	1079994	1253332	1426289	1598812
13	909222	1082886	1256218	1429168	1601684
14	912119	1085778	1259104	1432047	1604555
15	915016	1088669	1261990	1434926	1607426
16	917913	1091561	1264876	1437805	1610297
17	920809	1094452	1267761	1440684	1613168
18	923706	1097344	1270647	1443562	1616038
19	926602	1100235	1273532	1446441	1618909
20	929498	1103126	1276417	1449319	1621779
21	932395	1106017	1279302	1452197	1624649
22	935291	1108908	1282187	1455075	1627519
23	938187	1111799	1285072	1457953	1630389
24	941083	1114690	1287957	1460831	1633259
25	943979	1117580	1290841	1463708	1636129
26	946875	1120471	1293726	1466586	1638999
27	949771	1123361	1296610	1469463	1641868
28	952667	1126252	1299494	1472340	1644978
29	955563	1129142	1302378	1475217	1647607

①	5 tr.	6 tr.	7 tr.	8 tr.	9 tr.
30	958458	1132032	1305262	1478094	1650476
31	961354	1134922	1308146	1480971	1653345
32	964249	1137812	1311030	1483848	1656214
33	967144	1140702	1313914	1486724	1659082
34	970039	1143592	1316798	1489601	1661951
35	972934	1146482	1319681	1492477	1664819
36	975829	1149372	1322564	1495353	1667687
37	978724	1152261	1325447	1498229	1670555
38	981619	1155151	1328330	1501105	1673423
39	984514	1158040	1331213	1503981	1676291
40	987408	1160929	1334096	1506857	1679159
41	990303	1163818	1336979	1509733	1682027
42	993198	1166707	1339862	1512608	1684894
43	996092	1169596	1342744	1515484	1687761
44	998987	1172485	1345627	1518359	1690628
45	1001881	1175374	1348509	1521234	1693495
46	1004775	1178263	1351392	1524109	1696362
47	1007669	1181151	1354274	1526984	1699229
48	1010563	1184040	1357156	1529859	1702095
49	1013457	1186928	1360038	1532734	1704962
50	1016351	1189816	1362920	1535608	1707828
51	1019245	1192704	1365802	1538482	1710694
52	1022139	1195592	1368683	1541356	1713560
53	1025032	1198480	1371564	1544230	1716426
54	1027926	1201368	1374446	1547104	1719292
55	1030819	1204255	1377327	1549978	1722157
56	1033713	1207143	1380208	1552852	1725022
57	1036606	1210031	1383089	1555725	1727887
58	1039499	1212918	1385970	1558599	1730752
59	1042392	1215806	1388851	1561472	1733617

①	10 tr.	11 tr.	12 tr.	13 tr.	14 tr.
0	1736482	1908090	2079117	2249511	2419219
1	1739347	1910945	2081962	2252345	2422041
2	1742211	1913800	2084807	2255179	2424863
3	1745075	1916655	2087652	2258013	2427685
4	1747939	1919510	2090497	2260847	2430507
5	1750803	1922365	2093342	2263680	2433329
6	1753667	1925220	2096186	2266513	2436150
7	1756531	1928074	2099030	2269346	2438971
8	1759394	1930928	2101874	2272179	2441792
9	1762258	1933782	2104718	2275012	2444613
10	1765121	1936636	2107562	2277844	2447434
11	1767984	1939490	2110405	2280676	2450254
12	1770847	1942344	2113248	2283508	2453074
13	1773710	1945197	2116091	2286340	2455894
14	1776573	1948050	2118934	2289172	2458714
15	1779435	1950903	2121777	2292004	2461533
16	1782298	1953756	2124620	2294835	2464352
17	1785160	1956609	2127462	2297666	2467171
18	1788022	1959462	2130304	2300497	2469990
19	1790884	1962314	2133146	2303328	2472809
20	1793746	1965166	2135988	2306159	2475628
21	1796608	1968018	2138830	2308989	2478446
22	1799469	1970870	2141671	2311819	2481264
23	1802331	1973722	2144512	2314649	2484082
24	1805192	1976574	2147353	2317479	2486900
25	1808053	1979425	2150194	2320309	2489717
26	1810914	1982276	2153035	2323138	2492534
27	1813774	1985127	2155876	2325967	2495351
28	1816634	1987978	2158716	2328796	2498168
29	1819495	1990829	2161556	2331625	2500984

①	10 tr.	11 tr.	12 tr.	13 tr.	14 tr.
30	1822355	1993679	2164396	2334454	2503800
31	1825215	1996530	2167236	2337282	2506616
32	1828075	1999380	2170076	2340110	2509431
33	1830935	2002230	2172916	2342938	2512248
34	1833795	2005080	2175755	2345766	2515064
35	1836654	2007930	2178594	2348594	2517879
36	1839513	2010780	2181433	2351421	2520694
37	1842372	2013629	2184272	2354248	2523509
38	1845231	2016478	2187111	2357075	2526324
39	1848090	2019327	2189949	2359902	2529138
40	1850949	2022176	2192787	2362729	2531952
41	1853808	2025025	2195625	2365555	2534766
42	1856666	2027874	2198463	2368381	2537580
43	1859524	2030722	2201300	2371207	2540393
44	1862382	2033570	2204137	2374033	2543206
45	1865240	2036418	2206974	2376859	2546019
46	1868098	2039266	2209811	2379684	2548832
47	1870956	2042114	2212648	2382509	2551645
48	1873813	2044962	2215485	2385334	2554458
49	1876670	2047809	2218322	2388159	2557270
50	1879527	2050656	2221158	2390983	2560082
51	1882384	2053503	2223994	2393808	2562894
52	1885241	2056350	2226830	2396632	2565706
53	1888098	2059197	2229666	2399456	2568517
54	1890954	2062043	2232502	2402280	2571328
55	1893810	2064889	2235337	2405104	2574139
56	1896666	2067735	2238172	2407927	2576950
57	1899522	2070581	2241007	2410750	2579760
58	1902378	2073427	2243842	2413573	2582570
59	1905234	2076272	2246677	2416396	2585380

①	15 tr.	16 tr.	17 tr.	18 tr.	19 tr.
0	2588190	2756373	2923717	3090170	3255682
1	2591000	2759169	2926499	3092936	3258432
2	2593809	2761965	2929280	3095702	3261182
3	2596618	2764761	2932061	3098468	3263931
4	2599427	2767556	2934842	3101234	3266681
5	2602236	2770351	2937623	3103999	3269430
6	2605045	2773146	2940403	3106764	3272179
7	2607853	2775941	2943183	3109529	3274927
8	2610661	2778735	2945963	3112294	3277675
9	2613469	2781529	2948743	3115058	3280423
10	2616277	2784323	2951523	3117822	3283171
11	2619084	2787117	2954302	3120586	3285918
12	2621891	2789911	2957081	3123349	3288665
13	2624698	2792704	2959860	3126112	3291412
14	2627505	2795497	2962638	3128875	3294159
15	2630312	2798290	2965416	3131638	3296906
16	2633118	2801082	2968194	3134400	3299652
17	2635924	2803874	2970972	3137162	3302398
18	2638730	2806666	2973750	3139924	3305144
19	2641536	2809458	2976527	3142686	3307889
20	2644342	2812250	2979304	3145448	3310634
21	2647147	2815041	2982081	3148209	3313379
22	2649952	2817832	2984857	3150970	3316123
23	2652757	2820623	2987633	3153731	3318867
24	2655562	2823414	2990409	3156491	3321611
25	2658366	2826204	2993185	3159251	3324355
26	2661170	2828994	2995960	3162011	3327098
27	2663974	2831784	2998735	3164770	3329841
28	2666777	2834574	3001510	3167529	3332585
29	2669580	2837364	3004284	3170288	3335327

☉	15 tr.	16 tr.	17 tr.	18 tr.	19 tr.
30	2672383	2840153	3007058	3173047	3338069
31	2675186	2842942	3009832	3175805	3340811
32	2677989	2845731	3012606	3178563	3343553
33	2680792	2848520	3015380	3181321	3346294
34	2683595	2851308	3018153	3184079	3349035
35	2686397	2854096	3020926	3186837	3351776
36	2689199	2856884	3023699	3189594	3354516
37	2692001	2859672	3026472	3192351	3357256
38	2694802	2862459	3029244	3195108	3359996
39	2697603	2865246	3032016	3197864	3362736
40	2700404	2868033	3034788	3200620	3365475
41	2703205	2870819	3037559	3203375	3368214
42	2706005	2873605	3040330	3206130	3370953
43	2708805	2876391	3043101	3208885	3373691
44	2711605	2879177	3045872	3211640	3376429
45	2714405	2881963	3048643	3214395	3379167
46	2717204	2884748	3051413	3217150	3381905
47	2720003	2887533	3054183	3219904	3384642
48	2722802	2890318	3056953	3222658	3387379
49	2725601	2893103	3059723	3225412	3390116
50	2728400	2895888	3062492	3228165	3392852
51	2731198	2898672	3065261	3230918	3395588
52	2733996	2901456	3068030	3233671	3398324
53	2736794	2904240	3070798	3236423	3401060
54	2739592	2907023	3073566	3239175	3403795
55	2742389	2909806	3076334	3241927	3406530
56	2745186	2912589	3079102	3244679	3409265
57	2747983	2915371	3081869	3247430	3411999
58	2750780	2918153	3084636	3250181	3414733
59	2753577	2920935	3087403	3252932	3417467

①	20 tr.	21 tr.	22 tr.	23 tr.	24 tr.
0	3420201	3583679	3746066	3907311	4067366
1	3422934	3586395	3748763	3909989	4070023
2	3425667	3589110	3751460	3912666	4072680
3	3428400	3591825	3754156	3915343	4075337
4	3431133	3594540	3756852	3918020	4077993
5	3433865	3597254	3759548	3920696	4080649
6	3436597	3599968	3762243	3923372	4083305
7	3439329	3602682	3764938	3926048	4085960
8	3442060	3605395	3767633	3928723	4088615
9	3444791	3608108	3770327	3931398	4091269
10	3447522	3610821	3773021	3934072	4093923
11	3450253	3613533	3775715	3936746	4096577
12	3452983	3616245	3778408	3939420	4099231
13	3455713	3618957	3781101	3942093	4101884
14	3458442	3621669	3783794	3944766	4104537
15	3461171	3624380	3786486	3947439	4107189
16	3463900	3627091	3789178	3950112	4109841
17	3466629	3629802	3791870	3952784	4112495
18	3469357	3632512	3794562	3955456	4115144
19	3472085	3635222	2797253	3958128	4117795
20	3474813	3637932	3799944	3960799	4120446
21	3477540	3640642	3802635	3963470	4123096
22	3480267	3643351	3805325	3966140	4125746
23	3482994	3646060	3808015	3968810	4128395
24	3485721	3648768	3810704	3971480	4131044
25	3488447	3651476	3813393	3974149	4133693
26	3491173	3654184	3816082	3976818	4136341
27	3493899	3656892	3818771	3979487	4138989
28	3496624	3659599	3821459	3982155	4141637
29	3499343	3662306	3824147	3984823	4144285

①	20 tr.	21 tr.	22 tr.	23 tr.	24 tr.
30	3502075	3665012	3826834	3987491	4146932
31	3504799	3667718	3829521	3990159	4149579
32	3507523	3670424	3832208	3992826	4152226
33	3510247	3673130	3834895	3995493	4154872
34	3512971	3675835	3837581	3998159	4157518
35	3515694	3678541	3840267	4000825	4160163
36	3518417	3681246	4842953	4003491	4162808
37	3521140	3683951	3845638	4006156	4165453
38	3523862	3686655	3848323	4008821	4168097
39	3526584	3689359	3851008	4011486	4170741
40	3529306	3692062	3853692	4014150	4173385
41	3532027	3694765	3856376	4016814	4176028
42	3534748	3697468	3859060	4019478	4178671
43	3537469	3700170	3861743	4022141	4181313
44	3540190	3702872	3864426	4024804	4183955
45	3542910	3705574	3867109	4026467	4186597
46	3545630	3708276	3869791	4030130	4189239
47	3548350	3710977	3872473	4032792	4191880
48	3551070	3713678	3875155	4035454	4194521
49	3553789	3716379	3877837	4038115	4197162
50	3556508	3719080	3880518	4040776	4199802
51	3559227	3721780	3883199	4043437	4202442
52	3561945	3724480	3885880	4046097	4205081
53	3564663	3727179	3888560	4048757	4207720
54	3567380	3729878	3891240	4051416	4210359
55	3570097	3732577	3893919	4054075	4212997
56	3572814	3735275	3896598	4056734	4215635
57	3575531	3737973	3899277	4059392	4218273
58	3578247	3740671	3901955	4062050	4220910
59	3580963	3743369	3904633	4064708	4223547

①	25 tr.	26 tr.	27 tr.	28 tr.	29 tr.
0	4226183	4383712	4539905	4694716	4848096
1	4228819	4386326	4542497	4697284	4850640
2	4231455	4388940	4545088	4699852	4853184
3	4234090	4391554	4547679	4702419	4855727
4	4236725	4394167	4550270	4704986	4858270
5	4239360	4396780	4552860	4707553	4860812
6	4241994	4399392	4555450	4710119	4863354
7	4244628	4402004	4558039	4712685	4865895
8	4247262	4404616	4560628	4715250	4868436
9	4249895	4407227	4563216	4717815	4870977
10	4252528	4409838	4565804	4720380	4873517
11	4255161	4412449	4568392	4722944	4876057
12	4257793	4415059	4570979	4725508	4878596
13	4260425	4417669	4573566	4728071	4881135
14	4263056	4420278	4576153	4730634	4883674
15	4265687	4422887	4578739	4733197	4886212
16	4268318	4425496	4581325	4735759	4888750
17	4270949	4428104	4583911	4738321	4891287
18	4273579	4430712	4586496	4740882	4893824
19	4276209	4433320	4589081	4743443	4896361
20	4278838	4435927	4591665	4746004	4898897
21	4281467	4438534	4594249	4748564	4901433
22	4284096	4441140	4596833	4751124	4903968
23	4286724	4443746	4599416	4753683	4906503
24	4289352	4446352	4601999	4756242	4909037
25	4291979	4448957	4604581	4758801	4911571
26	4294606	4451562	4607163	4761359	4914105
27	4297233	4454167	4609744	4763917	4916638
28	4299859	4456771	4612325	4766474	4919171
29	4302485	4459375	4614906	4769031	4921703

①	25 tr.	26 tr.	27 tr.	28 tr.	29 tr.
30	4305111	4461978	4617486	4771588	4924235
31	4307736	4464581	4620066	4774144	4926767
32	4310361	4467184	4622646	4776700	4929298
33	4312986	4469786	4625225	4779255	4931829
34	4315610	4472388	4627804	4781810	4934359
35	4318234	4474990	4630382	4784365	4936889
36	4320858	4477591	4632960	4786919	4939418
37	4323481	4480192	4635538	4789473	4941947
38	4326104	4482792	4638115	4792027	4944476
39	4328726	4485392	4640692	4794579	4947004
40	4331348	4487992	4643268	4797132	4949532
41	4333970	4490591	4645844	4799684	4952059
42	4336591	4493190	4648420	4802236	4954586
43	4339212	4495788	4650995	4804787	4957113
44	4341833	4498386	4653570	4807338	4959639
45	4344453	4500984	4656145	4809888	4962165
46	4347073	4503582	4658719	4812438	4964690
47	4349693	4506179	4661293	4814988	4967215
48	4352312	4508776	4663866	4817537	4969740
49	4354931	4511372	4666439	4820086	4972264
50	4357549	4513968	4669012	4822635	4974788
51	4360167	4516563	4671584	4825183	4977311
52	4362785	4519158	4674156	4827731	4979834
53	4365402	4521753	4676727	4830278	4982356
54	4368019	4524347	4679298	4832825	4984878
55	4370635	4526941	4681869	4835371	4987399
56	4373251	4529535	4684439	4837917	4989920
57	4375867	4532128	4687009	4840462	4992441
58	4378482	4534721	4689578	4843007	4994961
59	4381097	4537313	4692147	4845552	4997481

①	30 tr.	31 tr.	32 tr.	33 tr.	34 tr.
0	5000000	5150381	5299192	5446390	5591929
1	5002519	5152874	5301659	5448829	5594340
2	5005038	5155367	5304125	5451268	5596751
3	5007556	5157859	5306591	5453707	5599161
4	5010074	5160351	5309056	5456145	5601571
5	5012591	5162843	5311521	5458583	5603981
6	5015108	5165334	5313985	5461020	5606390
7	5017624	5167825	5316449	5463456	5608798
8	5020140	5170315	5318913	5465892	5611206
9	5022656	5172805	5321376	5468328	5613614
10	5025171	5175294	5323839	5470763	5616021
11	5027686	5177783	5326301	5473198	5618427
12	5030200	5180271	5328763	5475632	5620833
13	5032714	5182759	5331224	5478066	5623239
14	5035227	5185246	5333685	5480499	5625644
15	5037740	5187733	5336145	5482932	5628049
16	5040253	5190220	5338605	5485364	5630453
17	5042765	5192706	5341065	5487796	5632857
18	5045277	5195192	5343524	5490228	5635260
19	5047788	5197677	5345983	5492659	5637663
20	5050299	5200162	5348441	5495090	5640066
21	5052809	5202646	5350898	5497520	5642468
22	5055319	5205130	5353355	5499950	5644869
23	5057829	5207614	5355812	5502379	5647270
24	5060338	5210097	5358268	5504808	5649670
25	5062847	5212580	5360724	5507236	5652070
26	5065355	5215062	5363179	5509664	5654469
27	5067863	5217544	5365634	5512091	5656868
28	5070370	5220025	5368088	5514518	5659266
29	5072877	5222506	5370542	5516944	5661664

①	30 tr.	31 tr.	32 tr.	33 tr.	34 tr.
30	5075384	5224986	5372996	5519370	5664062
31	5077890	5227466	5375449	5521795	5666459
32	5080396	5229946	5377902	5524220	5668856
33	5082901	5232425	5380354	5526645	5671252
34	5085406	5234904	5382806	5529069	5673648
35	5087911	5237382	5385258	5531493	5676043
36	5090415	5239860	5387709	5533916	5678438
37	5092919	5242337	5390159	5536338	5680832
38	5095422	5244814	5392609	5538760	5683226
39	5097925	5247290	5395058	5541182	5685619
40	5100427	5249766	5397507	5543603	5688012
41	5102929	5252241	5399955	5546024	5690404
42	5105430	5254716	5402403	5548444	5692796
43	5107931	5257191	5404851	5550864	5695187
44	5110431	5259665	5407298	5553283	5697578
45	5112931	5262139	5409745	5555702	5699968
46	5115431	5264612	5412191	5558120	5702358
47	5117930	5267085	5414637	5560538	5704747
48	5120429	5269557	5417082	5562956	5707136
49	5122927	5272029	5419527	5565373	5709524
50	5125425	5274501	5421972	5567790	5711912
51	5127922	5276972	5424416	5570206	5714299
52	5130419	5279443	5426859	5572622	5716686
53	5132916	5281913	5429302	5575037	5719072
54	5135412	5284383	5431745	5577452	5721458
55	5137908	5286852	5434187	5579866	5723844
56	5140403	5289321	5436629	5582280	5726229
57	5142898	5291789	5439070	5584693	5728613
58	5145393	5294257	5441510	5587106	5730997
59	5147887	5296725	5443950	5589518	5733381

①	35 tr.	36 tr.	37 tr.	38 tr.	39 tr.
0	5735764	5877852	6018150	6156615	6293204
1	5738147	5880205	6020473	6158907	6295464
2	5740529	5882558	6022796	6161198	6297724
3	5742911	5884910	6025118	6163489	6299983
4	5745292	5887262	6027439	6165780	6302242
5	5747672	5889613	6029760	6168070	6304501
6	5750052	5891964	6032080	6170359	6306759
7	5752432	5894314	6034400	6172648	6309016
8	5754811	5896664	6036719	6174936	6311273
9	5757190	5899013	6039038	6177224	6313529
10	5759568	5901361	6041357	6179512	6315784
11	5761946	5903709	6043675	6181799	6318039
12	5764323	5906056	6045992	6184085	6320293
13	5766700	5908403	6048309	6186371	6322547
14	5769076	5910750	6050625	6188656	6324800
15	5771452	5913096	6052940	6190940	6327053
16	5773827	5915442	6055255	6193224	6329305
17	5776202	5917787	6057570	6195508	6331557
18	5778576	5920132	6059884	6197791	6333808
19	5780950	5922476	6062198	6200074	6336059
20	5783324	5924820	6064511	6202356	6338310
21	5785697	5927163	6066824	6204638	6340560
22	5788069	5929505	6069136	6206919	6342809
23	5790441	5931847	6071448	6209199	6345058
24	5792812	5934189	6073759	6211479	6347306
25	5795183	5936530	6076069	6213758	6349553
26	5797553	5938871	6078379	6216037	6351800
27	5799923	5941211	6080688	6218315	6354046
28	5802292	5943551	6082997	6220593	6356292
29	5804661	5945890	6085306	6222870	6358537

①	35 tr.	36 tr.	37 tr.	38 tr.	39 tr.
30	5807030	5948228	6087614	6225146	6360782
31	5809398	5950566	6089922	6227422	6363026
32	5811766	5952904	6092229	6229698	6365270
33	5814133	5955241	6094536	6231973	6367513
34	5816499	5957578	6096842	6234248	6369756
35	5818865	5959914	6099147	6236522	6371999
36	5821230	5962250	6101452	6238796	6374241
37	5823595	5964585	6103756	6241069	6376482
38	5825959	5966919	6106060	6243342	6378722
39	5828323	5969253	6108364	6245614	6380962
40	5830687	5971586	6110667	6247885	6383201
41	5833050	5973919	6112970	6250156	6385440
42	5835412	5976251	6115272	6252426	6387678
43	5837774	5978583	6117573	6254696	6389916
44	5840136	5980915	6119873	6256966	6392153
45	5842497	5983246	6122173	6259235	6394390
46	5844858	5985577	6124473	6261503	6396626
47	5847218	5987907	6126772	6263771	6398862
48	5849578	5990237	6129071	6266038	6401097
49	5851937	5992566	6131369	6268305	6403332
50	5854295	5994894	6133667	6270572	6405566
51	5856653	5997222	6135964	6272838	6407799
52	5859010	5999549	6138261	6275103	6410032
53	5861367	6001876	6140557	6277368	6412264
54	5863724	6004202	6142853	6279632	6414496
55	5866080	6006528	6145148	6281895	6416728
56	5868436	6008853	6147442	6284158	6418959
57	5870791	6011178	6149736	6286420	6421189
58	5873145	6013502	6152030	6288682	6423419
59	5875499	6015826	6154323	6290943	6425648

①	40 tr.	41 tr.	42 tr.	43 tr.	44 tr.
0	6427876	6560590	6691306	6819984	6946584
1	6430104	6562785	6693468	6822111	6948676
2	6432331	6564979	6695629	6824237	6950767
3	6434558	6567173	6697789	6826363	6952858
4	6436785	6569367	6699949	6828489	6954949
5	6439011	6571560	6702108	6830614	6957039
6	6441236	6573753	6704267	6832738	6959128
7	6443461	6575945	6706425	6834861	6961216
8	6445685	6578136	6708582	6836984	6963304
9	6447909	6580326	6710739	6839107	6965392
10	6450132	6582516	6712895	6841229	6967479
11	6452355	6584705	6715051	6843350	6969565
12	6454577	6586894	6717206	6845471	6971651
13	6456799	6589082	6719361	6847591	6973736
14	6459020	6591270	6721515	6849711	6975821
15	6461240	6593458	6723668	6851830	6977905
16	6463460	6595645	6725821	6853949	6979988
17	6465679	7597831	6727973	6856067	6982071
18	6467898	6600016	6730125	6858184	6984153
19	6470116	6602201	6732276	6860301	6986235
20	6472333	6604386	6734427	6862417	6988316
21	6474550	6606570	6736577	6864533	6990396
22	6476766	6608753	6738726	6866648	6992476
23	6478982	6610936	6740875	6868762	6994555
24	6481198	6613118	6743024	6870876	6996634
25	6483413	6615300	6745172	6872989	6998712
26	6485628	6617481	6747319	6875102	7000789
27	6487842	6619661	6749465	6877214	7002866
28	6490055	6621841	6751611	6879325	7004942
29	6492268	6624021	6753757	6881436	7007018

①	40 tr.	41 tr.	42 tr.	43 tr.	44 tr.
30	6494480	6626200	6755902	6883546	7009093
31	6496692	6628379	6758047	6885656	7011167
32	6498903	6630557	6760191	6887765	7013241
33	6501114	6632734	6762334	6889874	7015314
34	6503324	6634911	6764477	6891982	7017387
35	6505533	6637087	6766619	6894089	7019459
36	6507742	6639263	6768760	6896196	7021530
37	6509950	6641438	6770901	6898302	7023601
38	6512158	6643612	6773041	6900408	7025671
39	6514365	6645786	6775181	6902513	7027741
40	6516572	6647959	6777320	6904617	7029810
41	6518778	6650132	6779459	6906721	7031879
42	6520984	6652304	6781597	6908824	7033947
43	6523189	6654476	6783734	6910927	7036014
44	6525394	6656647	6785871	6913029	7038081
45	6527598	6658817	6788007	6915131	7040147
46	6529801	6660987	6790143	6917232	7042213
47	6532004	6663156	6792278	6919332	7044278
48	6534206	6665325	6794413	6921432	7046342
49	6536408	6667493	6796547	6923531	7048406
50	6538609	6669661	6798681	6925630	7050469
51	6540809	6671828	6800814	6927728	7052532
52	6543009	6673994	6802946	6929825	7054594
53	6545208	6676160	6805078	6931922	7056655
54	6547407	6678326	6807209	6934018	7058716
55	6549606	6680491	6809340	6936114	7060776
56	6551804	6682655	6811470	6938209	7062836
57	6554001	6684818	6813599	6940303	7064895
58	6556198	6686981	6815728	6942397	7066953
59	6558394	6689144	6817856	6944491	7069011

①	45 tr.	46 tr.	47 tr.	48 tr.	49 tr.
0	7071068	7193398	7313537	7431448	7547096
1	7073125	7195418	7315521	7433394	7549004
2	7075181	7197438	7317504	7435339	7550911
3	7077236	7199457	7319486	7437284	7552818
4	7079291	7201476	7321468	7439229	7554724
5	7081345	7203494	7323449	7441173	7556630
6	7083399	7205511	7325429	7443116	7558535
7	7085452	7207527	7327409	7445058	7560439
8	7087504	7209543	7329388	7447000	7562343
9	7089556	7211559	7331367	7448941	7564246
10	7091607	7213574	7333345	7450882	7566148
11	7093658	7215588	7335322	7452822	7568050
12	7095708	7217601	7337298	7454761	7569951
13	7097757	7219614	7339274	7456699	7571851
14	7099805	7221627	7341250	7458637	7573751
15	7101854	7223639	7343225	7460574	7575650
16	7103902	7225651	7345199	7462511	7577548
17	7105949	7227662	7347173	7464447	7579446
18	7107995	7229672	7349146	7466382	7581343
19	7110041	7231681	7351118	7468317	7583240
20	7112086	7233689	7353090	7470251	7585136
21	7114131	7235697	7355061	7472184	7587031
22	7116175	7237704	7357031	7474117	7588925
23	7118218	7239711	7359001	7476049	7590819
24	7120261	7241718	7360970	7477981	7592713
25	7122303	7243724	7362939	7479912	7594606
26	7124344	7245729	7364907	7481842	7596498
27	7126385	7247733	7366874	7483771	7598389
28	7128425	7249737	7368841	7485700	7600280
29	7130465	7251741	7370807	7487629	7602170

①	45 tr.	46 tr.	47 tr.	48 tr.	49 tr.
30	7132504	7253744	7372773	7489557	7604060
31	7134543	7255746	7374738	7491484	7605949
32	7136581	7257747	7376702	7493410	7607837
33	7138618	7259748	7378666	7495336	7609725
34	7140655	7261749	7380629	7497262	7611612
35	7142691	7263749	7382592	7499187	7613498
36	7144727	7265748	7384554	7501111	7615384
37	7146762	7267746	7386515	7503034	7617269
38	7148796	7269744	7388475	7504957	7619153
39	7150830	7271741	7390435	7506879	7621037
40	7152863	7273737	7392394	7508801	7622920
41	7154895	7275733	7394353	7510722	7624802
42	7156927	7277728	7396311	7512642	7626683
43	7158958	7279722	7398268	7514561	7628564
44	7160989	7281716	7400225	7516480	7630445
45	7163019	7283710	7402181	7518398	7632325
46	7165049	7285703	7404137	7520316	7634204
47	7167078	7287695	7406092	7522233	7636082
48	7169106	7289687	7408046	7524149	7637960
49	7171134	7291678	7410000	7526065	7639838
50	7173161	7293668	7411953	7527980	7641715
51	7175187	7295658	7413905	7529894	7643591
52	7177213	7297647	7415856	7531808	7645466
53	7179238	7299635	7417807	7533721	7647341
54	7181263	7301623	7419758	7535634	7649215
55	7183287	7303610	7421708	7537546	7651088
56	7185310	7305597	7423657	7539457	7652961
57	7187333	7307583	7425605	7541367	7654833
58	7189355	7309568	7427553	7543277	7656704
59	7191377	7311553	7429501	7545187	7658575

①	50 tr.	51 tr.	52 tr.	53 tr.	54 tr.
0	7660445	7771460	7880108	7986355	8090170
1	7662314	7773290	7881898	7988105	8091879
2	7664183	7775120	7883688	7989855	8093588
3	7666051	7776949	7885477	7991604	8095296
4	7667919	7778777	7887266	7993352	8097004
5	7669786	7780605	7889054	7995100	8098711
6	7671652	7782432	7890841	7996847	8100417
7	7673517	7784258	7892627	7998593	8102122
8	7675382	7786084	7894413	8000339	8103827
9	7677246	7787909	7896198	8002084	8105531
10	7679110	7789733	7897983	8003828	8107234
11	7680973	7791557	7899767	8005571	8108936
12	7682835	7793380	7901550	8007314	8110638
13	7684697	7795202	7903332	8009057	8112339
14	7686558	7797024	7905114	8010797	8114040
15	7688418	7798845	7906896	8012538	8115740
16	7690278	7800665	7908676	8014278	8117439
17	7692137	7802485	7910456	8016017	8119137
18	7693995	7804304	7912235	8017756	8120835
19	7695853	7806123	7914014	8019494	8122532
20	7697710	7807941	7915792	8021232	8124229
21	7699566	7809758	7917569	8022969	8125925
22	7701422	7811574	7919345	8024705	8127620
23	7703277	7813390	7921121	8026440	8129314
24	7705132	7815205	7922896	8028175	8131008
25	7706986	7817020	7924671	8029909	8132701
26	7708839	7818834	7926445	8031642	8134393
27	7710692	7820647	7928218	8033375	8136084
28	7712544	7822459	7929990	8035107	8137774
29	7714395	7824271	7931762	8036838	8139465

①	50 tr.	51 tr.	52 tr.	53 tr.	54 tr.
30	7716246	7826082	7933533	8038569	8141155
31	7718096	7827892	7935303	8040299	8142844
32	7719945	7829702	7937073	8042028	8144532
33	7721794	7831511	7938842	8043757	8146220
34	7723642	7833320	7940611	8045485	8147907
35	7725490	7835128	7942379	8047212	8149593
36	7727337	7836935	7944146	8048938	8151278
37	7729183	7838741	7945912	8050664	8152963
38	7731028	7840547	7947678	8052389	8154647
39	7732872	7842352	7949443	8054114	8156330
40	7734716	7844157	7951208	8055838	8158013
41	7736559	7845961	7952972	8057561	8159695
42	7738402	7847764	7954735	8059283	8161376
43	7740244	7849566	7956497	8061005	8163057
44	7742085	7851368	7958259	8062726	8164737
45	7743926	7853169	7960020	8064446	8166416
46	7745766	7854970	7961780	8066166	8168094
47	7747606	7856770	7963540	8067885	8169772
48	7749445	7858569	7965299	8069603	8171449
49	7751283	7860368	7967057	8071321	8173126
50	7753121	7862166	7968815	8073038	8174802
51	7754958	7863963	7970572	8074754	8176477
52	7756794	7865759	7972328	8076470	8178151
53	7758630	7867555	7974084	8078185	8179825
54	7760465	7869350	7975838	8079899	8181498
55	7762299	7871145	7977593	8081613	8183170
56	7764132	7872939	7979347	8083326	8184841
57	7765965	7874732	7981100	8085038	8186512
58	7767797	7876525	7982852	8086749	8188182
59	7769629	7878317	7984604	8088460	8189851

①	55 tr.	56 tr.	57 tr.	58 tr.	59 tr.
0	8191520	8290376	8386706	8480481	8571673
1	8193188	8292002	8388290	8482022	8573171
2	8194855	8293628	8389873	8483562	8574668
3	8196522	8295253	8391456	8485102	8576164
4	8198188	8296877	8393038	8486641	8577660
5	8199854	8298501	8394619	8488180	8579155
6	8201519	8300124	8396199	8489718	8580649
7	8203183	8301746	8397778	8491255	8582142
8	8204846	8303367	8399357	8492791	8583635
9	8206508	8304987	8400935	8494326	8585127
10	8208170	8306607	8402513	8495860	8586619
11	8209831	8308226	8404090	8497394	8588110
12	8211491	8309844	8405666	8498927	8589600
13	8213151	8311462	8407241	8500459	8591089
14	8214810	8313079	8408816	8501991	8592577
15	8216469	8314696	8410390	8503522	8594064
16	8218127	8316312	8411963	8505052	8595551
17	8219784	8317927	8413536	8506582	8597037
18	8221440	8319541	8415108	8508111	4598523
19	8223096	8321155	8416679	8509639	8600008
20	8224751	8322768	8418250	8511167	8601492
21	8226405	8324380	8419820	8512694	8602975
22	8228058	8325991	8421389	8514220	8604457
23	8229711	8327602	8422957	8515745	8605939
24	8231363	8329212	8424525	8517270	8607420
25	8233015	8330822	8426092	8518794	8608901
26	8234666	8332431	8427658	8520317	8610381
27	8236316	8334039	8429223	8521839	8611860
28	8237965	8335646	8430788	8523361	8613338
29	8239614	8337252	8432352	8524882	8614815

①	55 tr.	56 tr.	57 tr.	58 tr.	59 tr.
30	8241262	8338858	8433915	8526402	8616292
31	8242909	8340463	8435477	8527921	7617768
32	8244556	8342067	8437039	8529440	8619243
33	8246202	8343671	8438600	8530958	8620718
34	8247847	8345274	8440161	8532476	8622192
35	8249492	8346877	8441721	8533993	8623665
36	8251136	8348479	8443280	8535509	8625137
37	8252779	8350080	8444838	8537024	8626608
38	8254421	8351680	8446396	8538538	8628079
39	8256062	8353279	8447953	8540052	8629549
40	8257703	8354878	8449509	8541565	8631019
41	8259343	8356476	8451064	8543077	8632488
42	8260982	8358073	8452618	8544588	8633956
43	8262621	8359670	8454172	8546099	8635423
44	8264259	8361266	8455725	8547609	8636889
45	8265897	8362862	8457278	8549119	8638355
46	8267534	8364457	8458830	8550628	8639820
47	8269170	8366051	8460381	8552136	8641284
48	8270806	8367644	8461932	8553643	8642748
49	8272441	8369236	8463482	8555149	8644211
50	8274075	8370828	8465031	8556655	8645673
51	8275708	8372419	8466579	8558160	8647134
52	8277340	8374009	8468126	8559664	8648595
53	8278972	8375599	8469673	8561168	8650055
54	8280603	8377188	8471219	8562671	8651514
55	8282234	8378776	8472765	8564173	8652973
56	8283864	8380363	8474310	8565675	8654431
57	8285493	8381950	8475854	8567176	8655888
58	8287121	8383536	8477297	8568676	8657344
59	8288749	8385121	8478939	8570175	8658799

①	60 tr.	61 tr.	62 tr.	63 tr.	64 tr.
0	8660254	8746197	8829476	8910065	8987940
1	8661708	8747607	8830841	8911385	8989215
2	8663162	8749016	8832205	8912704	8990489
3	8664615	8750425	8833569	8914023	8991762
4	8666067	8751833	8834932	8915341	8993035
5	8667518	8753240	8836295	8916659	8994307
6	8668968	8754646	8837657	8917976	8995578
7	8670417	8756051	8839018	8919292	8996848
8	8671866	8757456	8840378	8920607	8998117
9	8673314	8758860	8841737	8921921	8999386
10	8674762	8760263	8843095	8923234	9000654
11	8676209	8761665	8844452	8924546	9001921
12	8677655	8763067	8845809	8925858	9003187
13	8679100	8764468	8847165	8927169	9004453
14	8680544	8765868	8848521	8928479	9005718
15	8681988	8767267	8849876	8929789	9006982
16	8683431	8768667	8851230	8931098	9008245
17	8684874	8770065	8852583	8932406	9009508
18	8686316	8771462	8853936	8933714	9010770
19	8687757	8772859	8855288	8935021	9012031
20	8689197	8774255	8856639	8936327	9013292
21	8690636	8775650	8857989	8937632	9014552
22	8692074	8777044	8859338	8938936	9015811
23	8693512	8778437	8860687	8940240	9017069
24	8694949	8779830	8862035	8941543	9018326
25	8696386	8781222	8863383	8942845	9019582
26	8697822	8782613	8864730	8944146	9020838
27	8699257	8784003	8866076	8945446	9022093
28	8700691	8785393	8867421	8946746	9023347
29	8702124	8786782	8868765	8948045	9024600

①	60 tr.	61 tr.	62 tr.	63 tr.	64 tr.
30	8703557	8788171	8870108	8949344	9025853
31	8704989	8789559	8871451	8950642	9027105
32	8706420	8790946	8872793	8951939	9028356
33	8707851	8792332	8874134	8953235	9029606
34	8709281	8793717	8875475	8954530	9030856
35	8710710	8795102	8876815	8955824	9032105
36	8712138	8796486	8878154	8957117	9033353
37	8713565	8797869	8879492	8958410	9034600
38	8714992	8799251	8880830	8959702	9035847
39	8716418	8800633	8882167	8960994	9037093
40	8717844	8802014	8883503	8962285	9038338
41	8719269	8803394	8884838	8963575	9039582
42	8720693	8804773	8886172	8964864	9040825
43	8722116	8806152	8887506	8966152	9042068
44	8723538	8807530	8888839	8967440	9043310
45	8724960	8808907	8890171	8968727	9044551
46	8726381	8810283	8891502	8970013	9045791
47	8727801	8811659	8892833	8971299	9047031
48	8729221	8813034	8894163	8972584	9048270
49	8730640	8814408	8895492	8973868	9049508
50	8732058	8815782	8896821	8975151	9050746
51	8733475	8817155	8898149	8976433	9051983
52	8734891	8818527	8899476	8977715	9053219
53	8736307	8819898	8900802	8978996	9054454
54	8737722	8821268	8902127	8980276	9055688
55	8739137	8822638	8903452	8981555	9056922
56	8740551	8824007	8904776	8982833	9058155
57	8741964	8825375	8906099	8984111	9059387
58	8743376	8826743	8907422	8985388	9060618
59	8744787	8828110	8908744	8986664	9061848

①	65 tr.	66 tr.	67 tr.	68 tr.	69 tr.
0	9063078	9135455	9205049	9271839	9335804
1	9064307	9136638	9206185	9272928	9336846
2	9065535	9137820	9207321	9274017	9337887
3	9066763	9139001	9208456	9275105	9338928
4	9067990	9140181	9209590	9276192	9339968
5	9069216	9141361	9210723	9277278	9341007
6	9070441	9142540	9211855	9278363	9342045
7	9071665	9143718	9212986	9279448	9343082
8	9072889	9144895	9214117	9280532	9344119
9	9074112	9146072	9215247	9281615	9345155
10	9075334	9147248	9216376	9282697	9346190
11	9076555	9148423	9217504	9283778	9347224
12	9077775	9149597	9218631	9284859	9348257
13	9078995	9150770	9219758	9285939	9349289
14	9080214	9151943	9220884	9287018	9350321
15	9081432	9153115	9222010	9288096	9351352
16	9082649	9154286	9223135	9289173	9352382
17	9083866	9155457	9224259	9290250	9353411
18	9085082	9156627	9225382	9291326	9354440
19	9086297	9157796	9226504	9292401	9355468
20	9087512	9158964	9227625	9293476	9356495
21	9088726	9160131	9228746	9294550	9357521
22	9089939	9161297	9229866	9295623	9358546
23	9091151	9162463	9230985	9296695	9359571
24	9092362	9163628	9232103	9297766	9360595
25	9093572	9164792	9233220	9298836	9361618
26	9094781	9165955	9234337	9299905	9362640
27	9095990	9167117	9235453	9300974	9363662
28	9097198	9168279	9236568	9302042	9364683
29	9098406	9169440	9237682	9303109	9365703

①	65 tr.	66 tr.	67 tr.	68 tr.	69 tr.
30	9099613	9170601	9238795	9304176	9366722
31	9100819	9171761	9239908	9305242	9367740
32	9102024	9172920	9241020	9306307	9368758
33	9103228	9174078	9242131	9307371	9369775
34	9104432	9175235	9243242	9308434	9370791
35	9105635	9176391	9244352	9309497	9371806
36	9106837	9177547	9245461	9310559	9372820
37	9108038	9178702	9246569	9311620	9373834
38	9109238	9179856	9247676	9312680	9374847
39	9110438	9181009	9248782	9313739	9375859
40	9111637	9182161	9249888	9314798	9376870
41	9112835	9183313	9250993	9315856	9377880
42	9114032	9184464	9252097	9316913	9378889
43	9115229	9185614	9253200	9317969	9379898
44	9116425	9186763	9254303	9319024	9380906
45	9117620	9187912	9255405	9320079	9381913
46	9118814	9189060	9256506	9321133	9382919
47	9120007	9190207	9257606	9322186	9383925
48	9121260	9191353	9258706	9323238	9384930
49	9122392	9192499	9259805	9324290	9385934
50	9123584	9193644	9260903	9325341	9386937
51	9124775	9194788	9262000	9326391	9387939
52	9125965	9195931	9263096	9327440	9388941
53	9127154	9197073	9264192	9328488	9389942
54	9128342	9198215	9265187	9329535	9390942
55	9129529	9199356	9266381	9330582	9391941
56	9130716	9200496	9267474	9331628	6392940
57	9231902	9201635	9268566	9332673	9393938
58	9133087	9202774	9269658	9333717	9393935
59	9134271	9203912	9270749	9334761	9395931

①	70 tr.	71 tr.	72 tr.	73 tr.	74 tr.
0	9396926	9455186	9510565	9563048	9612617
1	9397921	9456133	9511464	9563898	9613418
2	9398915	9457079	9512362	9564747	9614219
3	9399908	9458024	9513259	9565596	9615019
4	9400900	9458968	9514155	9566444	9615818
5	9401891	9459911	9515050	9567291	9616616
6	9402882	9460854	9515944	9568137	9617413
7	9403872	9461796	9516838	9568982	9618209
8	9404861	9462737	9517731	9569826	9619005
9	9405849	9463678	9518623	9570670	9619800
10	9406836	9464616	9519514	9571513	9620594
11	9407822	9465555	9520404	9572355	9621387
12	9408808	9466493	9521294	9573196	9622179
13	9409793	9467430	9522183	9574036	9622971
14	9410777	9468366	9523071	9574875	9623762
15	9411760	9469301	9523958	9575714	9624552
16	9412742	9470236	9524844	9576552	9625341
17	9413724	9471170	9525730	9577389	9626129
18	9414705	9472103	9526615	9578225	9626917
19	9415685	9473035	9527499	9579061	9627704
20	9416665	9473967	9528382	9579896	9628490
21	9417644	9474898	9529264	9580730	9629275
22	9418622	9475828	9530146	9581563	9630059
23	9419599	9476757	9531027	9582395	9630843
24	9420575	9477685	9531907	9583226	9631626
25	9421550	9478612	9532786	9584057	9632408
26	9422525	9479539	9533664	9584887	9633189
27	9423499	9480465	9534541	9585716	9633969
28	9424472	9481390	9535418	9586544	9634748
29	9425444	9482314	9536294	9587371	9635527

①	70 tr.	71 tr.	72 tr.	73 tr.	74 tr.
30	9426415	9483237	9537169	9588197	9636305
31	9427386	9484160	9538043	9589023	5637082
32	9428356	9485082	9538917	9589848	9637858
33	9429325	9486003	9539790	9590672	9638633
34	9430293	9486923	9540662	9591495	9639408
35	9431260	9487842	9541533	9592318	9640182
36	9432227	9488761	9542403	9593140	9640955
37	9433193	9489679	9543273	9593961	9641727
38	9434158	9490596	9544141	9594781	9642498
39	9435122	9491512	9545009	9595600	9643268
40	9436085	9492427	9545876	9596419	9644038
41	9437048	9493341	9546742	9597237	9644807
42	9438010	9494255	9547607	9598054	9645575
43	9438971	9495168	9548472	9598870	9646342
44	9439931	9496080	9549336	9599685	9647108
45	9440890	9496991	9550199	9600499	9647873
46	9441849	9497902	9551061	9601313	9648638
47	9442807	9498812	9551922	9602126	9649402
48	9443764	9499721	9552783	9602938	9650165
49	9444720	9500629	9553643	9603749	9650927
50	9445676	9501536	9554502	9604559	9651689
51	9446631	9502443	9555360	9605368	9652450
52	9447585	9503349	9556217	9606177	9653210
53	9448538	9504254	9557074	9606985	9653969
54	9449490	9505158	9557930	9607792	9654727
55	9450441	9506061	9558785	9608598	9655484
56	9451392	9506963	9559639	9609403	9656240
57	9452342	9507865	9560492	9610208	9656996
58	9453291	9508766	9561345	9611012	9657751
59	9454239	9509666	9562197	9611815	9658505

①	75 tr.	76 tr.	77 tr.	78 tr.	79 tr.
0	9659258	9702957	9743700	9781476	9816272
1	9660011	9703660	9744355	9782080	9816827
2	9660763	9704363	9745008	9782684	9817381
3	9661514	9705065	9745660	9783287	9817934
4	9662264	9705766	9746312	9783889	9818486
5	9663013	9706466	9746963	9784490	9819037
6	9663761	9707165	9747613	9785090	9819587
7	9664508	9707863	9748262	9785689	9820137
8	9665255	9708561	9748910	9786288	9820686
9	9666001	9709258	9749557	9786886	9821234
10	9666746	9709954	9750203	9787483	9821781
11	9667490	9710649	9750849	6788079	9822227
12	9668233	9710343	9751494	9788674	9822872
13	9668976	9712036	9752138	9789268	9823417
14	9669718	9712729	9752781	9789862	9823961
15	9670459	9713421	9753423	9790455	9824504
16	9671199	9714112	9754065	9791047	9825046
17	9671938	9714802	9754706	9791638	9825587
18	9672677	9715491	9755346	9792228	9826128
19	9673415	9716180	9755985	9792818	9826668
20	9674152	9716868	9756623	9793407	9827207
21	9674888	9717555	9757260	9793995	9827745
22	9675623	9718241	9757897	9794582	9828282
23	9676357	9718926	9758533	9795168	9828818
24	9677091	9719610	9759168	9795753	9829354
25	9677824	9720294	9759802	9796337	9829889
26	9678556	9720977	9760435	9796921	9830423
27	9679287	9721659	9761067	9797504	9830956
28	9680017	9722340	9761699	9798086	9831488
29	9680747	9723020	9762330	9798667	9832019

①	75 tr.	76 tr.	77 tr.	78 tr.	79 tr.
30	9681476	9723699	9762960	9799247	9832549
31	9682204	9724378	9763589	9799827	9833079
32	9682931	9725056	9764217	9800406	9833608
33	9683657	9725733	9764845	9800984	9834136
34	9684383	9726409	9765472	9801561	9834663
35	9685108	9727085	9766098	9802137	9835189
36	9685832	9727760	9766723	9802712	9835714
37	9686555	9728434	9767347	9803287	9836239
38	9687277	9729107	9767970	9803861	9836763
39	9687998	9729779	9768593	9804434	9837286
40	9688719	9730450	9769215	9805006	9837808
41	9689439	9731120	9769836	9805577	9838329
42	9690158	9731789	9770456	9806147	9838850
43	9690876	9732458	9771075	9806716	9839370
44	9691593	9733126	9771693	9807285	9839889
45	9692309	9733793	9772311	9807853	9840407
46	9693025	9734459	9772928	9808420	9840924
47	9693740	9735124	9773544	9808986	9841440
48	9694454	9735789	9774159	9809551	9841956
49	9695167	9736453	9774773	9810116	9842471
50	9695879	9737116	9775387	9810680	9842985
51	9696590	9737778	9776000	9811243	9843498
52	9697301	9738439	9776612	9811850	9844010
53	9698011	9739099	9777223	9812366	9844521
54	9698720	9739759	9777833	9812926	9845032
55	9699428	9740418	9778442	9813486	9845542
56	9700135	9741076	9779050	9814045	9846051
57	9700842	9741733	9779658	9814603	9846559
58	9701548	9742389	9780265	9815160	9847066
59	9702253	9743045	9780871	9815716	9847572

①	80 tr.	81 tr.	82 tr.	83 tr.	84 tr.
0	9848078	9876883	9902681	9925461	9945219
1	9848583	9877338	9903085	9925816	9945523
2	9849087	9877792	9903489	9926169	9945826
3	9849590	9878245	9903892	9926521	9946128
4	9850092	9878697	9904294	9926873	9946429
5	9850593	9879148	9904695	9927224	9946729
6	9851093	9879598	9905095	9927574	9947028
7	9851593	9880048	9905494	9927923	9947327
8	9852092	9880497	9905893	9928271	9947625
9	9852590	9880945	9906291	9928618	9947922
10	9853087	9881392	9906688	9928965	9948218
11	9853583	9881838	9907084	9929311	9948513
12	9854079	9882283	9907479	9929656	9948807
13	9854574	9882728	9907873	9930000	9949100
14	9855068	9883172	9908266	9930343	9949393
15	9855561	9883615	9908659	9930685	9949685
16	9856053	9884057	9909051	9931026	9949976
17	9856544	9884498	9909442	9931367	9950266
18	9857035	9884938	9909832	9931707	9950555
19	9857525	9885378	9910221	9932046	9950844
20	9858014	9885817	9910610	9932384	9951132
21	9858502	9886255	9910998	9932721	9951419
22	9858989	9886692	9911385	9933057	9951705
23	9859475	9887128	9911771	9933393	9951990
24	9859961	9887564	9912156	9933728	9952274
25	9860446	9887999	9912540	9934062	9952557
26	9860930	9888433	9912923	9934395	9952840
27	9861413	9888866	9913306	9934727	9953122
28	9861895	9889298	9913688	9935058	9953403
29	9862376	9889729	9914069	9935389	9953683

①	80 tr.	81 tr.	82 tr.	83 tr.	84 tr.
30	9862856	9890159	9914449	9935719	9953962
31	9863336	9890588	9914828	9936048	9954240
32	9863815	9891017	9915206	9936376	9954518
33	9864293	9891445	9915584	9936703	9954795
34	9864770	9891872	9915961	9937029	9955071
35	9865246	9892298	9916337	9937355	9955346
36	9865722	9892723	9916712	9937680	9955620
37	9866197	9893147	9917086	9938004	9955893
38	9866671	9893571	9917459	9938327	9956165
39	9867144	9893994	6917832	9938649	9956437
40	9867616	9894416	9918204	9938970	9956708
41	9868087	9894837	9918575	9939290	9956978
42	9868557	9895257	9918945	9939609	9957247
43	9869027	9895677	9919314	9939928	9957515
44	9869496	9896096	9919682	9940246	9957782
45	9869964	9896514	9920049	9940563	9958049
46	9870431	9896931	9920146	9940879	9958315
47	9870897	9897347	9920782	9941194	9958580
48	9871362	9897762	9921147	9941509	9958844
49	9871827	9898177	9921511	9941823	9959107
50	9872291	9898591	9921874	9942136	9959370
51	9872754	9899004	9922236	9942448	9959632
52	9873216	9899416	9922598	9942759	9959893
53	9873677	9899827	9922959	9943069	9960153
54	9874137	9900237	9923319	9943379	9960412
55	9874597	9900646	9923678	9943688	9960670
56	9875056	9901055	8924036	9943996	9960927
57	9875514	9901463	9924393	9944303	9961183
58	9875971	9901870	9924750	9944609	9961438
59	9876427	9902276	9925106	9944914	9961693

①	85 tr.	86 tr.	87 tr.	88 tr.	89 tr.
0	9961947	9975640	9986295	9993908	9998477
1	9962200	9975843	9986447	9994009	9998527
2	9962452	9976045	9986598	9994109	9998577
3	9962703	9976246	9986748	9994208	9998625
4	9962954	9976446	9986897	9994307	9998673
5	9963204	9976645	9987045	9994405	9998720
6	9963453	9976843	9987193	9994502	9998766
7	9963701	9977040	9987340	9994598	9998811
8	9963948	9977237	9987486	9994692	9998856
9	9964194	9977433	9987631	9994787	9998900
10	9964440	9977628	9987775	9994881	9998942
11	9964685	9977822	9987918	9994974	9998984
12	9964929	9978015	9988061	9995066	9999025
13	9965172	9978207	9988203	9995157	9999065
14	9965414	9978398	9988344	9995247	9999105
15	9965655	9978589	9988484	9995336	9999143
16	9965895	9978779	9988623	9995424	9999181
17	9966135	9978968	9988761	9995512	9999218
18	9966374	9979156	9988899	9995599	9999254
19	9966612	9979343	9989036	9995685	9999289
20	9966849	9979530	9989172	9995770	9999323
21	9967085	9979716	9989307	9995854	9999357
22	9967320	9979901	9989441	9995937	9999389
23	9967555	9980085	9989574	9996019	9999421
24	9967789	9980268	9989706	9996101	9999452
25	9968022	9980450	9989837	9996182	9999483
26	9968254	9980631	9989968	9996262	9999511
27	9968485	9980811	9990098	9996341	9999539
28	9968715	9980991	9990227	9996419	9999566
29	9968944	9981170	9990355	9996496	9999593

①	85 tr.	86 tr.	87 tr.	88 tr.	89 tr.
30	9969173	9981348	9990482	9996573	9999619
31	9969401	9981525	9990608	9996649	9999644
32	9969628	9981701	9990734	9996724	9999668
33	9969854	9981877	9990859	9996798	9999692
34	9970079	9982052	9990983	9996871	9999714
35	9970304	9982226	9991106	9996943	9999736
36	9970528	9982399	9991228	9997014	9999756
37	9970751	9982571	9991349	9997085	9999776
38	9970973	9982742	9991470	9997155	9999795
39	9971194	9982912	9991590	9997224	9999813
40	9971414	9983082	9991709	9997292	9999831
41	9971633	9983251	9991827	9997359	9999847
42	9971851	9983419	9991944	9997425	9999863
43	9972069	9983586	9992060	9997491	9999878
44	9972286	9983752	9992175	9997556	9999892
45	9972502	9983917	9992290	9997620	9999905
46	9972717	9984081	9992404	9997683	9999917
47	9972931	9984245	9992517	9997745	9999928
48	9973145	9984408	9992629	9997806	9999940
49	9973358	9984570	9992740	9997867	9999950
50	9973570	9984731	9992850	9997927	9999959
51	9973781	9984891	9992960	9997986	9999967
52	9973991	9985050	9993069	9998044	9999974
53	9974200	9985209	9993177	9998101	9999980
54	9974408	9985367	9993284	9998157	9999986
55	9974615	9985524	9993390	9998212	9999989
56	9974822	9985680	9993495	9998267	9999993
57	9975028	9985835	9993599	9998321	9999996
58	9975233	9985989	9993703	9998374	9999998
59	9975437	9986143	9993806	9998426	10000000

DE tafel der houckmaten aldus beſchreven ſijnde, wy ſullen haer ghebruyck verclaren als volght.

10 WERCKSTVCK. 11 VOORSTEL.

WESENDE ghegheven een bekende booch: Deur de *tafel der houckmaten haer houckmaet te vinden.

Tabulum ſinuum.

1 *Voorbeelt eens ghegheven boochs met* ①.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch ſijn van 37 tr. 54 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten door de voorgaende tafel haer houckmaet vinden.

TWERCK.

Tis voor al te weten dat de bovenſte ghetalen van yder ſijde des tafels trappen bedien, ende d'eerſte pilaer ter ſlincker ſijde ①, Twelck ſoo ſijnde, ick ſouck inde bovenſte ghetalen der ſijden den 37 tr. dien gevonden hebbende, ick ſouck inde eerſte pilaer ter ſlincker ſijde 54 ①, ende t'ghetal in haer ghemeenen houck als 6143853, is t'begheerde.

2 *Voorbeelt eens ghegheven boochs met* ②.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch ſijn van 37 tr. 54 ① 46 ②.

TBEGHEERDE. Wy moeten door de voorgaende tafel haer houckmaet vinden.

TWERCK.

Ick vinde voor al de houckmaet van 37 tr. 54 ① te doen alſboven	6143853.
Die ghetrocken vande eerſtvolgende houckmaet, dats van 37 tr. 55 ① doende	6145148.
Blijft voor de verhooghing op 1 ① tot die plaets	1295.
Nu ſegh ick, 1 ① of 60 ②, gheven 1295. derde in d'oirden, wat de ghegheven 46 ②? Comt	993.
Die vergaert tot 6143853 eerſte in d'oirden, comt voor t'begheerde	6144846.

Waeraf t'bewijs deur twerck openbaer is.

TBESLVYT. Weſende dan ghegheven een bekende booch, wy hebben deur de tafel der houckmaten haer houckmaet ghevonden, na den eyſch.

1 VERVOLGH.

ANGHESIEN een gheſtelde booch ende haer halfrontvervulling een ſelve houckmaet hebben deur de 2 bepaling, ſoo is deur t'voorgaende openbaer hoemen vinden ſal de houckmaet eens ghegheven plomphoucx: Laet by voorbeelt ſulcken plomphouck ſijn van 142 tr. 6 ①: Om haer houckmaet te vinden ick treckſe van 180 tr. blijft 37 tr. 54 ①, diens houckmaet deur het 11 voorſtel doet voor t'begheerde 6143853.

2 VERVOLGH.

DEVR t'voorgaende is kennelick hoe ghevonden ſal worden de ſchilboochs houckmaet van een ghegeven booch. Laet by voorbeelt te vinden ſijn de ſchilboochs houckmaet van 52 tr. 6 ①: Ick treck die van 90 tr. blijft 37 tr. 54 ①, diens

diens houckmaet deur het 11 voorstel doet voor t'begheerde 6143853. Laet andermael te vinden sijn de schilboochs houckmaet van een booch grooter dan 90 tr. als neem ick van 127 tr. 54 ①; Ick treck daer af 90 tr. blijft haer verschil 37 tr. 54 ①, diens houckmaet deur het 11 voorstel doet voor t'begheerde 6143853.

11 WERCKSTVCK. 12 VOORSTEL.

WESENDE ghegheven een bekende * houckmaet: Deur de tafel der houckmaten haer booch te vinden. *Sinus.*

TGHEGHEVEN. Laet de bekende houckmaet sijn 5765834.
TBEGHEERDE. Wy moeten haer booch deur de voorgaende tafel vinden.

TWERCK.

Ick souck t'ghegheven ghetal 5765834 inde tafel ten naesten, bevinde dat onder den 35 tr. nevens de 12 ①: Waer uyt ick besluyt den booch der ghegeven houckmaet te sijn van 35 tr. 12 ①, t'welck inde * daet dickwils na ghenouch is: *Praxi.*
Doch soomen daer by noch de ② begheert men sal aldus segghen:

Op 35 tr. 12 ① overcommen	5764323.
Die ghetrocken vande ghegheven houckmaet	5765834.
Blijft	1511.
De houckmaet van 1 ① meer dan 35 tr. 12 ①, dats van 35 tr. 13 ①, wort bevonden van	5766700.
Daer af getrocken 5764323 eerste in d'oirden, blijft op de vermeerderingh van 1 ①, dats van 60 ②, tot dees plaets	2377.
Nu segh ick, vermeerdering 2377 gheeft 60 ② deur het vijfde des oirdens, wat vermeerdering 1511 derde in d'oirden? Comt ten naesten	30 ②.
Die vergaert totte eerst ghevonden 35 tr. 12 ①, comt voor begheerde booch met ②	35 tr. 12 ① 30 ②.

Ende soo salmen voort varen om derden ende vierden te vinden.
Waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een bekende houckmaet, wy hebben deur de tafel der houckmaten haer booch ghevonden, na den eysch.

12 WERCKSTVCK. 13 VOORSTEL.

WESENDE ghegheven een bekende booch: Deur de tafel der houckmaten haer peez te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch sijn van 75 tr. 48 ①.
TBEGHEERDE. Wy moeten haer peez vinden.

TWERCK.

Den helft des ghegheven boochs doet	37 tr. 54 ①.
Diens houckmaet deur het 11 voorstel	6143853.
Het dobbel van dien voor de begheerde peez	12287706.

TBEWYS. Laet in d'eerste bepaling CEH de ghegheven booch sijn van 75 tr. 48 ①, CH haer peez: Om die bekent te maken, men nam CE helft van CEH,

CEH, diens houckmaet CG is, ende het dobbel van dien dats CH, moest voor de begheerde peez sijn, ghelijck int werck. TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een bekende booch, wy hebben deur de tafel der houckmaten haer peez ghevonden, na den eysch.

VERVOLGH.

Deur verkeerde wech van t'voorgaende, is kennelick hoemen van een ghegheven peez deur de tafel der houckmaten haer booch sal vinden: Als by voorbeelt, de ghegheven peez sijnde van 12287706.
Ick neem haer helft die doet houckmaet 6143853.
Wiens booch 37 tr.54 ①.
Diens dobbel voor de begheerde booch 75 tr.48 ①.

13 WERCKSTVCK. 14 VOORSTEL.

WESENDE ghegheven een bekende booch of houck: Deur de tafelen der houckmaten haer houckmaetpijl te vinden.

1 Voorbeelt eens ghegheven boochs of houcx cleender dan 90 tr.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch of houck sijn van 37 tr.54 ①.
TBEGHEERDE. Wy moeten deur de voorgaende tafel der houckmaten haer houckmaetpijl vinden.

TWERCK.

Schilboochs houckmaet der ghegheven 37 tr.54 ①, dats houckmaet van 52 tr. 6 ①, doet deur het 11 voorstel 7890841.
Die ghetrocken van rechthoucx houckmaet 10000000.
Blijft voor de begheerde houckmaetpijl 2109159.

2 Voorbeelt eens ghegheven boochs of houcx grooter dan 90 tr.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch of houck sijn van 142 tr. 6 ①.
TBEGHEERDE. Wy moeten deur de voorgaende tafel der houckmaten haer houckmaetpijl vinden.

TWERCK.

Schilboochs houckmaet der ghegheven 142 tr. 6 ①, dats houckmaet van 52 tr. 6 ①, doet deur het 11 voorstel 7890841.
Daer toe vergaert rechthoucx houckmaet 10000000.
Comt voor begheerde houckmaetpijl 17890841.

TBEWYS.

Laet de booch BC of houck BAC in d'eerste bepaling, doen de ghegheven 37 tr.54 ① des 1 voorbeelts, diens houckmaet FC, en haer begheerde pijl FB. Om die bekent te maken, ick souck CG schilboochs houckmaet der ghegeven BC, die ghevonden sijnde van 7890841, ick heb oock AF, om datse even is met

CG,

CG, de selve AF 7890841 ghetrocken vande halfmiddellijn AB doende 10000000, datter blijft, te weten 2109159 moet voor de begheerde houckmaetpijl FB sijn.

Laet andermael de booch CD of houck CAD doen de ghegheven 142 tr. 6 ① des 2 voorbeelts, diens houckmaet FC, en haer begheerde pijl FD. Om die bekent te maken, ick souck CG schilboochs houckmaet der ghegeven CD. Die ghevonden sijnde van 7890841, ick heb oock AF, om datse even is met CG, de selve AF 7890841 vergaert totte halfmiddellijn AD doende 10000000, de somme te weten 17890841, moet voor de begheerde pijl FD sijn.

TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een bekende booch of houck: Wy hebben deur de tafelen der houckmaten haer houckmaetpijl ghevonden, nae den eysch.

VERVOLGH.

Deur verkeerde wech van t'voorgaende is kennelick hoemen van een gegeven houckmaetpijl deur de tafelen der houckmaten haer booch of houck sal vinden: Als by voorbeelt de ghegheven houckmaetpijl sijnde cleender dan 10000000, ick neem van 2109159.

Ick treck die van rechthoucx houckmaet 10000000.

Blijft houckmaet 7890841.

Diens booch 52 tr. 6 ①, ghetrocken van 90 tr. blijft voor de begheerde booch of houck 37 tr. 54 ①.

Laet andermael de ghegheven houckmaetpijl grooter sijn dan 10000000, ick neem van 17890841.

Ick treck daer af des rechthoucx houckmaet 10000000.

Blijft houckmaet 7890841.

Diens booch 52 tr. 6 ① vergaert tot 90 tr. comt voor de begheerde booch of houck 142 tr. 6 ①.

T'ghebruyck vande tafel der houckmaten aldus voleynt sijnde, sullen nu commen tottet

MAECKSEL VANDE TAFEL DER RAECKLYNEN.

Tabula Tangentium.

14 WERCKSTVCK. 15 VOORSTEL.

WESENDE ghegheven een booch des rondts diens halfmiddellijn 10000000: Door rekening haer raecklijn te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet den booch sijn van 25 tr. diens ronts halfmiddellijn 10000000. TBEGHEERDE. Wy moeten door de rekening de raecklijn vinden.

TWERCK.

Schilboochs houckmaet der ghegheven 25 tr. doende deur het 2 vervolgh des 11 voorstels 9063078, gheeft 4226183 houckmaet der ghegheven 25 tr. deur het

11 voorstel, wat 10000000 halfmiddellijn des ronts? Comt voor begheerde raecklijn 4663081. TBEWYS. Laet inde form der eerste bepaling B C beteyckenen de ghegheven 25 tr. diens houckmaet F C, raecklijn B I, ende C E schilbooch van B C sal doen 65 tr. diens houckmaet G C of F A, ende A B des ronts halfmiddellijn. Dit soo wesende, ick seg dat ghelijck A F tot F C, alsoo A B tot B I, reden dat A F C en A B I twee ghelijcke driehoucken sijn: Daerom alsmen wil vinden de raecklijn B I, des boochs B C 25 tr. datmen dan seght A F 9063078 schilboochs houckmaet der ghegheven 25 tr. gheeft F C 4226183 houckmaet der ghegheven 25 tr. wat A B 10000000 halfmiddellijn des rondts? T'gene daer uyt comt, te weten 4663077, moet voor de begheerde raecklijn B I wesen: Maer sulcx is de voorgaende wercking, daerom sy is recht.

TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een booch des rondts diens halfmiddellijn 10000000, wy hebben door rekening haer raecklijn ghevonden, na den eysch.

VERVOLGH.

GHELYCK hier ghevonden is de raecklijn van 25 tr. alsoo ist kennelick dat ghevonden sal worden de raecklijn van alle ghegheven booch des vierendeelronts, waer deur openbaer is t'maecksel vande tafel der raecklijnen hier na volghende.

TAFEL

TAFEL
DER
RAECKLYNEN.

Tabule Tangentium.

①	0 tr.	1 tr.	2 tr.	3 tr.	4 tr.
0	0000	174550	349207	524078	699269
1	2909	177459	352120	526995	702193
2	5818	180369	355033	529911	705116
3	8727	183279	357945	532828	708039
4	11636	186189	360858	535745	710962
5	14544	189100	363770	538663	713886
6	17452	192010	366683	541580	716809
7	20361	194920	369596	544498	719733
8	23270	197830	372508	547415	722657
9	26179	200740	375421	550333	725580
10	29088	203650	378334	553251	728504
11	31996	206561	381247	556169	731428
12	34905	209471	384160	559087	734353
13	37814	212381	387073	562005	737277
14	40723	215291	389987	564923	740202
15	43632	218201	392900	567841	743127
16	46541	221111	395814	570759	746052
17	49450	224022	398727	573678	748978
18	52359	226932	401641	576596	751903
19	55268	229842	404554	579514	754829
20	58177	232752	407468	582433	757754
21	61086	235663	410382	585352	760680
22	63995	238574	413295	588270	763606
23	66904	241485	416209	591189	766532
24	69813	244395	419123	594108	769459
25	72722	247306	422037	597028	772385
26	75631	250217	424951	599947	775311
27	78540	253128	427866	602866	778238
28	81450	256038	430780	605786	781164
29	84359	258949	433694	608705	784091

①	0 tr.	1 tr.	2 tr.	3 tr.	4 tr.
30	87268	261859	436609	611625	787017
31	90177	264770	439523	614544	789944
32	93086	267681	442438	617464	792871
33	95995	270592	445353	620384	795799
34	98904	273503	448267	623304	798726
35	101814	276414	451182	626225	801653
36	104723	279325	454097	629145	804581
37	107632	282237	457012	632066	807509
38	110541	285148	459927	634986	810437
39	113450	288059	462842	637907	813365
40	116360	290970	465757	640828	816293
41	119269	293882	468672	643749	819221
42	122178	296794	471588	646671	822150
43	125088	299705	474503	649592	825079
44	127997	302617	477419	652514	828008
45	130906	305528	480335	655435	830937
46	133816	308439	483251	658357	833866
47	136725	311351	486166	661278	836795
48	139635	314262	489082	664200	839724
49	142544	317174	491997	667121	842653
50	145454	320085	494913	670043	845583
51	148363	322997	497829	672965	848513
52	151273	325909	500745	675888	851443
53	154182	328821	503662	678810	854374
54	157092	331733	506578	681733	857304
55	160001	334645	509495	684656	860234
56	162911	337558	512411	687578	863164
57	165820	340470	515328	690501	866095
58	168730	343382	518244	693423	869025
59	171640	346295	521161	696346	871956

①	5 tr.	6 tr.	7 tr.	8 tr.	9 tr.
0	874886	1051042	1227846	1405408	1583844
1	877817	1053983	1230798	1408374	1586826
2	880748	1056924	1233751	1411341	1589808
3	883680	1059866	1236704	1414308	1592791
4	886611	1062808	1239658	1417275	1595774
5	889543	1065750	1242612	1420242	1598757
6	892475	1068692	1245566	1423210	1601740
7	895407	1071634	1248520	1426178	1604723
8	898339	1074576	1251474	1429146	1607707
9	901271	1077518	1254428	1432115	1610691
10	904204	1080461	1257383	1435084	1613675
11	907137	1083404	1260338	1438053	1616660
12	910070	1086347	1263293	1441022	1619645
13	913003	1089291	1266249	1443992	1622630
14	915936	1092234	1269205	1446961	1625615
15	918870	1095178	1272161	1449931	1628601
16	921804	1098122	1275117	1452901	1631587
17	924738	1101066	1278073	1455871	1634573
18	927671	1104010	1281029	1458842	1637560
19	930605	1106954	1283986	1461813	1640547
20	933539	1109899	1286943	1464784	1643534
21	936473	1112844	1289900	1467755	1646522
22	939407	1115789	1292857	1470727	1649510
23	942342	1118734	1295815	1473699	1652499
24	945277	1121680	1298773	1476671	1655488
25	948212	1124625	1301731	1479644	1658477
26	951147	1127571	1304689	1482617	1661466
27	954083	1130517	1307648	1485590	1664456
28	957019	1133463	1310607	1488563	1667446
29	959954	1136409	1313566	1491536	1670436

①	5 tr.	6 tr.	7 tr.	8 tr.	9 tr.
30	962890	1139355	1316525	1494510	1673426
31	965826	1142302	1319485	1497484	1676417
32	968763	1145249	1322445	1500458	1679408
33	971699	1148196	1325405	1503433	1682399
34	974636	1151144	1328365	1506408	1685390
35	977573	1154092	1331325	1509383	1688382
36	980509	1157040	1334285	1512358	1691374
37	983446	1159988	1337246	1515334	1694366
38	986383	1162936	1340207	1518310	1697358
39	989320	1165884	1343168	1521286	1700351
40	992257	1168832	1346129	1524262	1703344
41	995195	1171781	1349091	1527239	1706337
42	998133	1174730	1352053	1530216	1709331
43	1001072	1177679	1355015	1533193	1712325
44	1004010	1180628	1357977	1536170	1715319
45	1006949	1183577	1360940	1539148	1718313
46	1009887	1186527	1363903	1542126	1721308
47	1012825	1189477	1366866	1545104	1724304
48	1015763	1192427	1369830	1548082	1727300
49	1018702	1195377	1372793	1551061	1730296
50	1021641	1198328	1375757	1554040	1733292
51	1024580	1201279	1378721	1557019	1736287
52	1027519	1204230	1381686	1559999	1739284
53	1030459	1207181	1384650	1562979	1742281
54	1033399	1210132	1387615	1565959	1745278
55	1036339	1213084	1390580	1568940	1748275
56	1039279	1216036	1393545	1571920	1751273
57	1042219	1218988	1396510	1574901	1754271
58	1045160	1221940	1399476	1577882	1757270
59	1048101	1224892	1402442	1580863	1760269

☉	10 tr.	11 tr.	12 tr.	13 tr.	14 tr.
0	1763268	1943803	2125565	2308682	2493280
1	1766268	1946822	2128605	2311746	2496370
2	1769268	1949841	2131646	2314810	2499461
3	1772268	1952861	2134687	2317875	2502552
4	1775269	1955881	2137729	2320940	2505643
5	1778270	1958901	2140771	2324006	2508735
6	1781271	1961922	2143814	2327072	2511827
7	1784272	1964943	2146857	2330139	2514920
8	1787274	1967964	2149900	2333206	2518013
9	1790276	1970985	2152944	2336273	2521106
10	1793278	1974007	2155988	2339341	2524200
11	1796281	1977029	2159032	2342419	2527294
12	1799284	1980052	2162077	2345478	2530389
13	1802287	1983075	2165122	2348547	2533484
14	1805291	1986098	2168167	2351616	2536580
15	1808295	1989122	2171213	2354686	2539676
16	1811299	1992146	2174259	2357757	2542773
17	1814303	1995171	2177306	2360828	3545870
18	1817308	1998196	2180353	2363899	2548968
19	1820313	2001221	2183400	2366971	2552066
20	1823318	2004247	2186448	2370043	2555165
21	1826324	2007273	2189496	2373116	2558264
22	1829329	2010299	2192544	2376189	2561364
23	1832335	2013326	2195593	2379263	2564464
24	1835342	2016353	2198642	2382337	2567564
25	1838349	2019380	2201692	2385411	2570665
26	1841357	2022408	2204742	2388486	2573766
27	1844365	2025436	2207792	2391561	2576868
28	1847373	2028464	2210843	2394637	2579970
29	1850382	2031493	2213894	2397712	2583073

☉	10 tr.	11 tr.	12 tr.	13 tr.	14 tr.
30	1853391	2034522	2216946	2400788	2586176
31	1856400	2037552	2219998	2403865	2589280
32	1859409	2040582	2223051	2406942	2592384
33	1862419	2043612	2226104	2410020	2595489
34	1865429	2046643	2229157	2413098	2598594
35	1868439	2049674	2232211	2416176	2601700
36	1871449	2052705	2235265	2419255	2604806
37	1874460	2055737	2238319	2422334	2607912
38	1877471	2058769	2241374	2425414	2611019
39	1880482	2061801	2244429	2428494	2614126
40	1883494	2064834	2247485	2431574	2617234
41	1886506	2067867	2250541	2434655	2620342
42	1889518	2070900	2253597	2437736	2623451
43	1892531	2073934	2256654	2440818	2626560
44	1895544	2076968	2259711	2443900	2629670
45	1898558	2080002	2262769	2446983	2632780
46	1901572	2083037	2265827	2450066	2635891
47	1904586	2086073	2268885	2453150	2639002
48	1907601	2089109	2271944	2456234	2642114
49	1910616	2092145	2275003	2459319	2645226
50	1913632	2095182	2278063	2462404	2648339
51	1916648	2098219	2281123	2465490	2651452
52	1919664	2101256	2284183	2468576	2654566
53	1922680	2104293	2287244	2471662	2657680
54	1925697	2107331	2290305	2474749	2660795
55	1928714	2110369	2293367	2477836	2663910
56	1931731	2113407	2296429	2480924	2667026
57	1934749	2116446	2299492	2484012	2670142
58	1937767	2119485	2302555	2487101	2673258
59	1940785	2122525	2305618	2490191	2676375

①	15 tr.	16 tr.	17 tr.	18 tr.	19 tr.
0	2679492	2867453	3057307	3249197	3443276
1	2682610	2870601	3060487	3252413	3446530
2	2685728	2873749	3063669	3255630	3449785
3	2688847	2876898	3066851	3258848	3453040
4	2691966	2880048	3070034	3262066	3456296
5	2695086	2883198	3073218	3265285	3459553
6	2698206	2886349	3076402	3268504	3462810
7	2701327	2889501	3079587	3271724	3466068
8	2704448	2892653	3082772	3274944	3469326
9	2707570	2895806	3085958	3278165	3472585
10	2710693	2898960	3089144	3281387	3475845
11	2713816	2902114	3092331	3284609	3479105
12	2716940	2905268	3095518	3287832	3482366
13	2720064	2908423	3098706	3291055	3485628
14	2723189	2911577	3101895	3294280	3488891
15	2726314	2914734	3105084	3297505	3492154
16	2729439	2917890	3108274	3300731	3495418
17	2732565	2921047	3111464	3303957	3498683
18	2735691	2924204	3114655	3307184	3501949
19	2738818	2927362	3117846	3310411	3505215
20	2741945	2930520	3121038	3313639	3508482
21	2745073	2933679	3124230	3316868	3511749
22	2748201	2936839	3127423	3320097	3515017
23	2751330	2939999	3130617	3323327	3518286
24	2754459	2943160	3133811	3326558	3521555
25	2757589	2946321	3137006	3329789	3524825
26	2760729	2949483	2140201	3333020	3528096
27	2763850	2952645	3143397	3336252	3531368
28	2766981	2955808	3146594	3339485	3534640
29	2770113	2958971	3149791	3342719	3537913

①	15 tr.	16 tr.	17 tr.	18 tr.	19 tr.
30	2773245	2962135	3152989	3345953	3541186
31	2776378	2965299	3156187	3349188	3544460
32	2779511	2968464	3159386	3352423	3547735
33	2782645	2971629	3162585	3355659	3551010
34	2785779	2974795	3165785	3358896	3554286
35	2788914	2977962	3168986	3362133	3557563
36	2792050	2981129	3172187	3365371	3560840
37	2795186	2984297	3175389	3368610	3564118
38	2798323	2987465	3178591	3371850	3567397
39	2801460	2990634	3181794	3375090	3570676
40	2804597	2993804	3184998	3378331	3573956
41	2807735	2996973	3188202	3381572	3577237
42	2810873	3000143	3191407	3384814	3580519
43	2814012	3003314	3194613	3388057	3583801
44	2817151	3006486	3197819	3391300	3587084
45	2820291	3009658	3201026	3394544	3590367
46	2823432	3012831	3204233	3397798	3593651
47	2826573	3016004	3207441	3401033	3596936
48	2829714	3019178	3210649	3404279	3600221
49	2832856	3022353	3213858	3407525	3603507
50	2835999	3025528	3217067	3410772	3606794
51	2839142	3028703	3220277	3414020	3610082
52	2842286	3031879	3223488	3417268	3613370
53	2845430	3035055	3226699	3420517	3616659
54	2848575	3038232	3229911	3423766	3619949
55	2851720	3041410	3233124	3427016	3623239
56	2854866	3044588	3236337	3430267	3626530
57	2858012	3047767	3239551	3433518	3629822
58	2861159	3050946	3242766	3436770	3633115
59	2864306	3054126	3245981	3440023	3636408

①	20 tr.	21 tr.	22 tr.	23 tr.	24 tr.
0	3639702	3838640	4040262	4244748	4452286
1	3642997	3841978	4043647	4248182	4455772
2	3646293	3845316	4047031	4251617	4459259
3	3649589	3848655	4050416	4255052	4462747
4	3652886	3851995	4053802	4258488	4466236
5	3656183	3855336	4057189	4261925	4469726
6	3659481	3858678	4060577	4265363	4473216
7	3662780	3862020	4063966	4268801	4476707
8	3666079	3865363	4067356	4272240	4480199
9	3669379	3868707	4070747	4275680	4483692
10	3672680	3872052	4074139	4279121	4487186
11	3675982	3875397	4077531	4282563	4490681
12	3679284	3878743	4080924	4286006	4494177
13	3682587	3882090	4084318	4289450	4497674
14	3685891	3885438	4087713	4292895	4501172
15	3689195	3888787	4091109	4296340	4504671
16	3692500	3892136	4094506	4299786	4508171
17	3695806	3895486	4097903	4303233	4511672
18	3699113	3898837	4101301	4306681	4515173
19	3702420	3902188	4104699	4310130	4518675
20	3705728	3905540	4108097	4313580	4522178
21	3709037	3908893	4111497	4317031	4525682
22	3712347	3912247	4114898	4320482	4529186
23	3715657	3915601	4118300	4323934	4532693
24	3718968	3918956	4121704	4327387	4536200
25	3722279	3922312	4125107	4330841	4539708
26	3725591	3925669	4128511	4334296	4543217
27	3728904	3929027	4131916	4337752	4546727
28	3732218	3932385	4135322	4341209	4550238
29	3735533	3935744	4138728	4344666	4553750

①	20 tr.	21 tr.	22 tr.	23 tr.	24 tr.
30	3738848	3939104	4142135	4348124	4557264
31	3742164	3942465	4145544	4351583	4560778
32	3745480	3945826	4148953	4355043	4564293
33	3748797	3949188	4152363	4358504	4567809
34	3752115	3952551	4155773	4361966	4571326
35	3755434	3955915	4159184	4365429	4574843
36	3758753	3959280	4162596	4368893	4578361
37	3762073	3962646	4166009	4372357	4581880
38	3765394	3966012	4169423	4375822	4585400
39	3768716	3969379	4172838	4379288	4588921
40	3772038	3972746	4176255	4382755	4592443
41	3775361	3976114	4179672	4386223	4595966
42	3778685	3979483	4183090	4389692	4599490
43	3782010	3982853	4186509	4393162	4603015
44	3785335	3986224	4189928	4396633	4606541
45	3788661	3989596	4193348	4400105	4610068
46	3791988	3992969	4196769	4403578	4613596
47	3795315	3996342	4200191	4407051	4617125
48	3798643	3999716	4203613	4410525	4620654
49	3801972	4003090	4207036	4414000	4624184
50	3805302	4006465	4210460	4417476	4627715
51	3808632	4009841	4213885	4420953	4631247
52	3811963	4013217	4217311	4424431	4634780
53	3815295	4016594	4220738	4427910	4638314
54	3818628	4019972	4224165	4431390	4641849
55	3821961	4023351	4227593	4434871	4645385
56	3825295	4026731	4231022	4438352	4648922
57	3828630	4030112	4234452	4441834	4652460
58	3831966	4033494	4237883	4445317	4655999
59	3835303	4036877	4241315	4448801	4659540

①	25 tr.	26 tr.	27 tr.	28 tr.	29 tr.
0	4663081	4877328	5095214	5317094	5543090
1	4666623	4880930	5098919	5320826	5546893
2	4670166	4884533	5102585	5324559	5550697
3	4673710	4888137	5106252	5328293	5554503
4	4677255	4891742	5109920	5332028	5558310
5	4680801	4895347	5113589	5335765	5562118
6	4684348	4898953	5117259	5339503	5565927
7	4687896	4902560	5120930	5343242	5569738
8	4691444	4906168	5124602	5346982	5573550
9	4694993	4909777	5128275	5350723	5577363
10	4698543	4913387	5131949	5354465	5581177
11	4702094	4916998	5135625	5358209	5584993
12	4705646	4920610	5139302	5361954	5588810
13	4709199	4924223	5142980	5365700	5592628
14	4712753	4927838	5146659	5369447	5596447
15	4716308	4931454	5150339	5373195	5600268
16	4719864	4935071	5154020	5376944	5604090
17	4723422	4938689	5157702	5380694	5607913
18	4726981	4942308	5161385	5384445	5611737
19	4730541	4945928	5165069	5388198	5615562
20	4734102	4949549	5168755	5391952	5619388
21	4737664	4953171	5172442	5395707	5623216
22	4741227	4956794	5176130	5399463	5627045
23	4744790	4960418	5179819	5403221	5630875
24	4748354	4964043	5183509	5406980	5634707
25	4751919	4967669	5187200	5410740	5638540
26	4755485	4971296	5190892	5414501	5642374
27	4759052	4974924	5194585	5418263	5646210
28	4762620	4978553	5198279	5422026	5650047
29	4766189	4982184	5201974	5425791	5653885

①	25 tr.	26 tr.	27 tr.	28 tr.	29 tr.
30	4769759	4985816	5205670	5429557	5657725
31	4773330	4989448	5209368	5433324	5661566
32	4776902	4993081	5213067	5437092	5665408
33	4780475	4996716	5216767	5440861	5669251
34	4784049	5000352	5220468	5444632	5673096
35	4787624	5003989	5224170	5448404	5676942
36	4791200	5007627	5227873	5452177	5680789
37	4794777	5011266	5231577	5455951	5684637
38	4798355	5014906	5235283	5459726	5688486
39	4801934	5018547	5238990	5463503	5692337
40	4805515	5022189	5242698	5467281	5696189
41	4809096	5025832	5246407	5471060	5700043
42	4812678	5029476	5250117	5474849	5703898
43	4816261	5033121	5253828	5478621	5707754
44	4819845	5036767	5257540	5482404	5711611
45	4823430	5040414	5261254	5486188	5715469
46	4827016	5044062	5264969	5489973	5719329
47	4830603	5047712	5268685	5493759	5723190
48	4834191	5051363	5272402	5497546	5727052
49	4837780	5055015	5276120	5501335	5730916
50	4841371	5058668	5279839	5505125	5734781
51	4844962	5062322	5283959	5508916	5738647
52	4848554	5065977	5287280	5512708	5742515
53	4852147	5069633	5291003	5516501	5746384
54	4855741	5073290	5294727	5520296	5750254
55	4859336	5076948	5298452	5524092	5754125
56	4862932	5080607	5302178	5527889	5757998
57	4866529	5084267	5305905	5531687	5761872
58	4870127	5087928	5309633	5535487	5765747
59	4873727	5091590	5313363	5539288	5769624

⊙	30 tr.	31 tr.	32 tr.	33 tr.	34 tr.
0	5773502	6008606	6248693	6494076	6745085
1	5777382	6012566	6252738	6498212	6749318
2	5781262	6016528	6256785	6502350	6753553
3	5785144	6020491	6260834	6506489	6757789
4	5789027	6024455	6264884	6510630	6762027
5	5792911	6028420	6268935	6514773	6766267
6	5796797	6032387	6272988	6518917	6770508
7	5800684	6036355	6277042	6523063	6774751
8	5804572	6040324	7281098	6527200	6778996
9	5808462	6044295	6285155	6531359	6783243
10	5812353	6048267	6289214	6535510	6787491
11	5816245	6052241	6293274	6539662	6791741
12	5820139	6056216	6297336	6543816	6795993
13	5824034	6060193	6301399	6547971	6800246
14	5827930	6064171	6305464	6552128	6804501
15	5831828	6068150	6309530	6556287	6808758
16	5835727	6072131	6313598	6560447	6813016
17	5839627	6076113	6317667	6564609	6817276
18	5843528	6080096	6321738	6568772	6821538
19	5847431	6084081	6325810	6572937	6825801
20	5851335	6088067	6329883	6577103	6830066
21	5855241	6092055	6333958	6581271	6834333
22	5859148	6096044	6338034	6585440	6838602
23	5863056	6100035	6342112	6589611	6842872
24	5866966	6104027	6346191	6593784	6847144
25	5870877	6108020	6350272	6597958	6851417
26	5874789	6112015	6354355	6602134	6855692
27	5878702	6116011	6358439	6606312	6859969
28	5882617	6120009	6362525	6610491	6864247
29	5886533	6124008	6366613	6614672	6868527

☉	30 tr.	31 tr.	32 tr.	33 tr.	34 tr.
30	5890450	6128008	6370702	6618855	6872809
31	5894369	6132010	6374792	6623039	6877093
32	5898289	6136013	6378884	6627225	6881379
33	5902211	6140018	6382977	6631413	6885666
34	5906134	6144024	6387072	6635603	6889955
35	5910058	6148032	6391169	6639792	6894246
36	5913984	6152041	6395267	6643984	6898539
37	5917911	6156052	6399366	6648178	6902833
38	5921839	6160064	6403467	6652373	6907129
39	5925769	6164077	6407569	6656570	6911426
40	5929700	6168092	6411673	6660768	6915725
41	5933633	6172108	6415779	6664968	6920026
42	5937567	6176126	6419886	6669170	6924329
43	5941502	6180147	6423995	6673373	6928634
44	5945438	6184168	6428105	6677578	6932940
45	5949376	6188190	6432216	6681785	6937248
46	5953315	6192213	6436329	6685994	6941558
47	5957255	6196237	6440444	6690204	6945869
48	5961197	6200263	6444560	6694416	6950182
49	5965140	6204290	6448678	6698630	6954497
50	5969084	6208319	6452798	6702845	6958813
51	5973030	6212350	6456919	6707062	6963131
52	5976979	6216382	6461042	6711281	6967451
53	5980926	6220416	6465166	6715501	6971773
54	5984876	6224451	6469292	6719723	6976097
55	5988827	6228488	6473419	6723946	6980423
56	5992780	6232526	6477548	6728171	6984750
57	5996734	6236566	6481678	6732397	6989079
58	6000690	6240607	6485809	6736625	6993409
59	6004647	6244649	6489942	6740854	6997741

⊙	35 tr.	36 tr.	37 tr.	38 tr.	39 tr.
0	7002075	7265424	7535541	7812856	8097840
1	7006411	7269869	7540103	7817542	8102658
2	7010749	7274316	7544667	7822230	8107478
3	7015088	7278765	7549233	7826920	8112300
4	7019429	7283216	7553801	7831612	8117124
5	7023772	7287669	7558371	7836306	8121951
6	7028117	7292124	7562943	7841002	8126780
7	7032463	7296581	7567517	7845700	8131611
8	7036811	7301040	7572093	7850400	8136444
9	7041161	7305501	7576670	7855102	8141280
10	7045513	7309963	7581249	7859807	8146118
11	7049867	7314427	7585830	7864514	8150958
12	7054223	7318893	7590413	7869223	8155801
13	7058581	7323361	7594999	7873934	8160646
14	7062940	7327831	7599587	7878647	8165493
15	7067301	7332303	7604177	7883363	8170343
16	7071664	7336777	7608769	7888081	8175195
17	7076029	7341253	7613363	7892801	8180049
18	7070395	7345731	7617959	7897523	8184905
19	7084763	7350210	7622557	7902247	8189764
20	7089133	7354691	7627157	7906973	8194625
21	7093505	7359174	7631759	7911702	8199488
22	7097879	7363659	7636363	7916433	8204354
23	7102254	7368146	7640969	7921166	8209222
24	7106631	7372635	7645577	7925901	8214092
25	7111010	7377126	7650187	7930638	8218965
26	7115391	7381619	7654799	7935378	8223840
27	7119773	7386114	7659413	7940120	8228717
28	7124167	7390611	7664030	7944864	8233597
29	7128543	7395110	7668649	7949610	8238479

①	35 tr.	36 tr.	37 tr.	38 tr.	39 tr.
30	7132931	7399610	7673270	7954358	8243363
31	7137321	7404112	7677893	7959109	8248250
32	7141713	7408616	7682518	7963862	8253139
33	7146106	7413122	7687145	7968617	8258031
34	7150501	7417630	7691774	7973374	8262925
35	7154898	7422140	7696405	7978133	8267821
36	7159298	7426652	7701038	7982895	8272720
37	7163698	7431167	7705673	7987659	8277621
38	7168100	7435684	7710310	7992425	8282524
39	7172504	7440203	7714949	7997193	8287429
40	7176910	7444724	7719590	8001963	8292337
41	7181318	7449246	7724233	8006736	8297247
42	7185728	7453770	7728878	8011511	8302160
43	7190140	7458296	7733525	8016288	8307075
44	7194554	7462824	7738175	8021067	8311992
45	7198970	7467354	7742827	8025849	8316912
46	7203387	7471886	7747481	8030633	8321834
47	7207806	7476420	7752137	8035419	8326759
48	7212227	7480956	7756795	8040207	8331686
49	7216650	7485494	7761455	8044997	8336615
50	7221075	7490033	7766117	8049[illegible]90	8341547
51	7225502	7494574	7770781	8054585	8346481
52	7229931	7499117	7775447	8059382	8351418
53	7234362	7503663	7780116	8064181	8356357
54	7238794	7508211	7784787	8068983	8361298
55	7243228	7512761	7789460	8073787	8366242
56	7247664	7517313	7794135	8078593	8371188
57	7252102	7521867	7798812	8083401	8376136
58	7256541	7526423	7803491	8088212	8381087
59	7260982	7530981	7808172	8093025	8386040

①	40 tr.	41 tr.	42 tr.	43 tr.	44 tr.
0	8390996	8692867	9004040	9325151	9656888
1	8395954	8697975	9009308	9330591	9662511
2	8400915	8703085	9014579	9336034	9668137
3	8405878	8708198	9019853	9341480	9673766
4	8410844	8713344	9025130	9346929	9679398
5	8415812	8718433	9030410	9352381	9685034
6	8420782	8723555	9035693	9357835	9690674
7	8425754	8728679	9040978	9363292	9696315
8	8430729	8733806	9046266	9368752	9701960
9	8435706	8738935	9051557	9374215	9707609
10	8440686	8744067	9056850	9379682	9713261
11	8445668	8749201	9062146	9385152	9718916
12	8450653	8754338	9067445	9390625	9724574
13	8455640	8759478	9072747	9396101	9730235
14	8460630	8764620	9078052	9401580	9735900
15	8465622	8769764	9083360	9407062	9741568
16	8470617	8774911	9088670	9412547	9747239
17	8475614	8780061	9093983	9418034	9752913
18	8480614	8785214	9099299	9423524	9758591
19	8485617	8790369	9104618	9429017	9764272
20	8490622	8795527	9109940	9434513	9769956
21	8495629	8800688	9115265	9440012	9775643
22	8500639	8805851	9120593	9445514	9781334
23	8505651	8811017	9125923	9451019	9787028
24	8510666	8816186	9131256	9456528	9792725
25	8515683	8821357	9136592	9462040	9798425
26	8520703	8826531	9141930	9467555	9804128
27	8525725	8831708	9147271	6473073	9809835
28	8530750	8836887	9152615	9478594	9815545
29	8535777	8842069	9157962	9484118	9821258

①	40 tr.	41 tr.	42 tr.	43 tr.	44 tr.
30	8540806	8847253	9163312	9489645	9826974
31	8545838	8852440	9168665	9495175	9832694
32	8550872	8857630	9174021	9500708	9838417
33	8555909	8862822	9179380	9506244	9844143
34	8560949	8868017	9184741	9511783	9849872
35	8565991	8873215	9190105	9517325	9855605
36	8571036	8878415	9195472	9522870	9861341
37	8576083	8883628	9200842	9528419	9867080
38	8581133	8888824	9206215	9533971	9872822
39	8586185	8894033	9211590	9539526	9878568
40	8591239	8899244	9216968	9545084	9884317
41	8596296	8904458	9222349	9550645	9890070
42	8601355	8909675	9227733	9556209	9895826
43	8606417	8914894	9233120	9561776	9901585
44	8611482	8920116	9238510	9567346	9907347
45	8616549	8925341	9243903	9572919	9913113
46	8621619	8930568	9249399	9578495	9918882
47	8626692	8935798	9254698	9584074	9924654
48	8631767	8941031	9260100	9589656	9930430
49	8636845	8946267	9265505	9595241	9936209
50	8641926	8951506	9270913	9600830	9941991
51	8647009	8956747	9276324	9606422	9947777
52	8652095	8961991	9281738	9612017	9953566
53	8657183	8967238	9287155	9617615	9959359
54	8662273	8972487	9292574	9623216	9965155
55	8667366	8977739	9297996	9628820	9970954
56	8672461	8982994	9303421	9634427	9976756
57	8677559	8988252	9308849	9640037	9982562
58	8682659	8993512	9314280	9645651	9988371
59	8687762	8998775	9319714	9651268	9994184

①	45 tr.	46 tr.	47 tr.	48 tr.	49 tr.
0	10000000	10355302	10723686	11106124	11503684
1	10005820	10361332	10729942	11112623	11510444
2	10011643	10367365	10736202	11119126	11517208
3	10017469	10373402	10742466	11125634	11523977
4	10023299	10379443	10748734	11132146	11530751
5	10029132	10385487	10755006	11138662	11537529
6	10034968	10391535	10761282	11145182	11544312
7	10040808	10397587	10767562	11151706	11551100
8	10046651	10403643	10773845	11158235	11557893
9	10052497	10409702	10780132	11164768	11564691
10	10058347	10415765	10786423	11171305	11571494
11	10064201	10421832	10792718	11177846	11578301
12	10070058	10427902	10799017	11184392	11585112
13	10075918	10433976	10805320	11190942	11591928
14	10081782	10440054	10811627	11197496	11598748
15	10087649	10446135	10817938	11204054	11605572
16	10093520	10452220	10824253	11210617	11612401
17	10099394	10458309	10830572	11217184	11619234
18	10105272	10464401	10836895	11223755	11626072
19	10111153	10470497	10843222	11230330	11632915
20	10117038	10476597	10849554	11236910	11639763
21	10122926	10482701	10855889	11243494	11646615
22	10128818	10488808	10862228	11250082	11653472
23	10134713	10494919	10868571	11256675	11660334
24	10140611	10501034	10874918	11263272	11667200
25	10146513	10507153	10881269	11269873	11674071
26	10152418	10513275	10887624	11276478	11680947
27	10158327	10519401	10893983	11283088	11687827
28	10164239	10525531	10900346	11289702	11694712
29	10170154	10531664	10906713	11296321	11701602

①	45 tr.	46 tr.	47 tr.	48 tr.	49 tr.
30	10176073	10537801	10913084	11302944	11708497
31	10181996	10543942	10919459	11309571	11715396
32	10187922	10550087	10925838	11316203	11722300
33	10193852	10556235	10932221	11322899	11729208
34	10199785	10562387	10938608	11329480	11736121
35	10205722	10568543	10945000	11336125	11743039
36	10211663	10574703	10951396	11342774	11749962
37	10217607	10580867	10957796	11349428	11756889
38	10223555	10587034	10964200	11356086	11763821
39	10229506	10593205	10970608	11362748	11770758
40	10235460	10599280	10977020	11369415	11777700
41	10241418	10605559	10983436	11376086	11784646
42	10247380	10611742	10989856	11382762	11791597
43	10253345	10617929	10996280	11389442	11798553
44	10259314	10624119	11002708	11396126	11805514
45	10265286	10630313	11009140	11402815	11812479
46	10271262	10636511	11015577	11409508	11819449
47	10277242	10642713	11022028	11416206	11826424
48	10283225	10648919	11028463	11422908	11833404
49	10289212	10655128	11034912	11429615	11840388
50	10295202	10661341	11041365	11436326	11847377
51	10301196	10667558	11047822	11443042	11854371
52	10307193	10673779	11054283	11449762	11861370
53	10313194	10680004	11060748	11456487	11868374
54	10319199	10686233	11067218	11463216	11875383
55	10325207	10692466	11073692	11469950	11882397
56	10331219	10698702	11080170	11476688	11889417
57	10337234	10704942	11086652	11483431	11896438
58	10343253	10711186	11093138	11490178	11903466
59	10349276	10717434	11099629	11496929	11910499

①	50 tr.	51 tr.	52 tr.	53 tr.	54 tr.
0	11917537	12348972	12799416	13270448	13763820
1	11924580	12356320	12807093	13278483	13772243
2	11931628	12363673	12814776	13286524	13780673
3	11938680	12371031	12822465	13294571	13789109
4	11945737	12378394	12830159	13302624	13797552
5	11952799	12385762	12837859	13310683	13806002
6	11959866	12393136	12845565	13318749	13814459
7	11966938	12400515	12853277	13326821	13822922
8	11974015	12407999	12860994	13334899	13831392
9	11981097	12415288	12868717	13342984	13839869
10	11988183	12422683	12876445	13351075	13848352
11	11995274	12430083	12884179	13359172	13856842
12	12002370	12437489	12891919	13367276	13865339
13	12009471	12444900	12899665	13375386	13873843
14	12016578	12452317	12907417	13383502	13882354
15	12023690	12459739	12915175	13391624	13890872
16	12030807	12467167	12922939	13399753	13899397
17	12037929	12474600	12930709	13407888	13907930
18	12045056	12482039	12938485	13416029	13916470
19	12052188	12489484	12946267	13424177	13925017
20	12059325	12496934	12954055	13432331	13933571
21	12066467	12504389	12961848	13440492	13942131
22	12073614	12511850	12969647	13448659	13950698
23	12080766	12519316	12977457	13456832	13959272
24	12087923	12526787	12985263	13465011	13967853
25	12095085	12534264	12993080	13473197	13976441
26	12102252	12541746	13000903	13481390	13985035
27	12109424	12549233	13008732	13489589	13993636
28	12116601	12556725	13016567	13497794	14002244
29	12123783	12564222	13024407	13506006	14010859

☉	50 tr.	51 tr.	52 tr.	53 tr.	54 tr.
30	12130970	12571724	13032253	13514224	14019481
31	12138162	12579232	13040105	13522449	14028110
32	12145359	12586746	13047963	13530680	14036746
33	12152561	12594265	13055827	13538918	14045389
34	12159768	12601790	13063697	13547162	14054040
35	12166981	12609321	13071573	13555413	14062698
36	12174199	12616858	13079455	13563670	14071363
37	12181422	12624400	13087343	13571934	14080035
38	12188650	12631948	13095237	13580204	14088715
39	12195883	12639501	13103138	13588481	14097402
40	12203121	12647060	13111045	13596764	14106097
41	12210364	12654624	13118958	13605054	14114798
42	12217613	12662194	13126877	13613350	14123506
43	12224867	12669769	13134802	13621653	14132221
44	12232126	12677350	13142732	13629963	14140923
45	12239390	12684937	13150668	13638279	14149672
46	12246659	12692530	13158610	13646602	14158409
47	12253933	12700128	13166558	13654932	14167153
48	12261212	12707732	13174512	13663268	14175904
49	12268496	12715341	13182472	13671610	14184663
50	12275786	12722956	13190438	13679959	14193429
51	12283081	12730577	13198411	13688315	14202202
52	12290381	12738203	13206390	13696677	14210982
53	12297687	12745835	13214375	13705046	14219769
54	12304998	12753473	13222367	13713422	14228563
55	12312314	12761116	13230365	13721805	14237365
56	12319635	12768765	13238369	13730194	14246174
57	12326961	12776420	13246379	13738590	14254990
58	12334293	12784080	13254396	13746993	14263813
59	12341630	12791745	13262419	13755403	14272643

☉	55 tr.	56 tr.	57 tr.	58 tr.	59 tr.
0	14281480	14825610	15398651	16003347	16642794
1	14290325	14834916	15408461	16013710	16653766
2	14299177	14844230	15418280	16024083	16664749
3	14308037	14853553	15428108	16034466	16675743
4	14316905	14862884	15437945	16044859	16686746
5	14325780	14872223	15447791	16055261	16697760
6	14334662	14881570	15457646	16065673	16708785
7	14343552	14890925	15467510	16076095	16719820
8	14352451	14909288	15477382	16086527	16730866
9	14361354	14909659	15487263	16096968	16741922
10	14370266	14919038	15497153	16107419	16752989
11	14379186	14928426	15507052	16117880	16764067
12	14388113	14937822	15516960	16128351	16775156
13	14397048	14947226	15526877	16138832	16786256
14	14405990	14956638	15536803	16149322	16797367
15	14414939	14966058	15546738	16159822	16808489
16	14423896	14975486	15556682	16170332	16819621
17	14432861	14984923	15566636	16180852	16830764
18	14441833	14994368	15576599	16191381	16841918
19	14450812	15003821	15586571	16201920	16853083
20	14459799	15013283	15596552	16212469	16864259
21	14468794	15022753	15606542	16223028	16875446
22	14477797	15032231	15616541	16233597	16886644
23	14486807	15041717	15626549	16244176	16897853
24	14495825	15051211	15636566	16254766	16909074
25	14504850	15060714	15646592	16265366	16920306
26	14513883	15070225	15656627	16275976	16931549
27	14522924	15079744	15666671	16286596	16942803
28	14531972	15089271	15676724	16297226	16954068
29	14541028	15098807	15686786	16307866	16965344

☉	55 tr.	56 tr.	57 tr.	58 tr.	59 tr.
30	14550091	15108351	15696857	16318516	16976631
31	14559162	15117903	15706938	16329176	16987929
32	14568241	15127464	15717028	16339847	16999239
33	14577327	15137034	15727127	16350528	17010560
34	14586421	15146612	15737235	16361219	17021892
35	14595523	15156199	15747353	16371920	17033236
36	14604633	15165794	15757480	16382631	17044591
37	14613750	15175398	15767616	16393352	17055957
38	14622875	15185011	15777761	16404083	17067325
39	14632007	15194632	15787915	16414824	17078714
40	14641146	15204261	15798078	16425575	17090115
41	14650293	15213899	15808251	16436337	17101527
42	14659449	15223545	15818433	16447109	17112950
43	14668613	15233200	15828625	16457892	17124384
44	14677785	15242863	15838827	16468685	17135829
45	14686965	15252535	15849038	16479488	17147285
46	14696153	15262216	15859259	16490302	17158752
47	14705349	15271905	15869489	16501126	17170231
48	14714553	15281603	15879729	16511960	17181721
49	14723765	15291309	15889979	16522805	17193222
50	14732985	15301024	15900238	16533660	17204734
51	14742212	15310748	15910507	16544526	17216258
52	14751447	15320481	15920785	16555402	17227794
53	14760690	15330222	15931073	16566289	17239342
54	14769941	15339972	15941370	16577186	17250902
55	14779200	15349730	15951676	16588094	17262473
56	14788466	15359497	15961992	16599013	17274056
57	14797740	15369273	15972317	16609942	17285651
58	54807022	15379057	15982651	16620882	17297258
59	14816312	15388850	15992994	16631833	17308877

☉	60 tr.	61 tr.	62 tr.	63 tr.	64 tr.
0	17320508	18040478	18807265	19626104	20503034
1	17332150	18052860	18820471	19640225	20518180
2	17343804	18065255	18833691	19654362	20533344
3	17355469	18077663	18846925	19668516	20548526
4	17367146	18090084	18860174	19682686	20563726
5	17378834	18102518	18873437	19696872	20578945
6	17390534	18114966	18886715	19711074	20594182
7	17402246	18127427	18900007	19725293	20609437
8	17413969	18139901	18913314	19739528	20624711
9	17425704	18152388	18926636	19753780	20640003
10	17437451	18164889	18939972	19768048	20655313
11	17449210	18177403	18953323	19782333	20670642
12	17460981	18189930	18966689	19796634	20685989
13	17472764	18202470	18980070	19810951	20701355
14	17484559	18215024	18993466	19825285	20716739
15	17496366	18227591	19006876	19839635	20732142
16	17508185	18240171	19020301	19854002	20747564
17	17520026	18252765	19033741	19868386	20763004
18	17531869	18265372	19047196	19882786	20778463
19	17543724	18277992	19060665	19897203	20793941
20	17555591	18290626	19074149	19911637	20809438
21	17567470	18303273	19087648	19926088	20824953
22	17579362	18315934	19101162	19940555	20840487
23	17591266	18328608	19114691	19955039	20856040
24	17603182	18341296	19128235	19969540	20871612
25	17615111	18353997	19141795	19984057	20887202
26	17627052	18366712	19155370	19998591	20902811
27	17639006	18379440	19168960	20013142	20918439
28	17650972	18392182	19182565	20027709	20934086
29	17662951	18404938	19196185	20042297	20949752

①	60 tr.	61 tr.	62 tr.	63 tr.	64 tr.
30	17674942	18417707	19209821	20056898	20965436
31	17686945	18430490	19223472	20071516	20981140
32	17698960	18443287	19237138	20086152	20996863
33	17710987	18456098	19250819	20100805	21012605
34	17723027	18468922	19264516	20115475	21028367
35	17735079	18481760	19278228	20130163	21044148
36	17747143	18494612	19291955	20144868	21059949
37	17759220	18507478	19305698	20159590	21075769
38	17771309	18520357	19319456	20174329	21091609
39	17783410	18533250	19333230	20189086	21107468
40	17795524	18546157	19347019	20203860	21123347
41	17808651	18559078	19360824	20218651	21139246
42	17819790	18572013	19374644	20233460	21155164
43	17831942	18584962	19388480	20248286	21171102
44	17844107	18597925	19402331	20263130	21187059
45	17856285	18610902	19416198	20277991	21203036
46	17868475	18623894	19430081	20292870	21219032
47	17880678	18636900	19443980	20307767	21235048
48	17892894	18649920	19457894	20322681	21251083
49	17905123	18662954	19471824	20337613	21267138
50	17917364	18676002	19485770	20352563	21283213
51	17929618	18689064	19499732	20367531	21299308
52	17941885	18702140	19513710	20382516	21315423
53	17954164	18715231	19527704	20397519	21331558
54	17966456	18728335	19541714	20412539	21347713
55	17978761	18741454	19555739	20427577	21363888
56	17991079	18754587	19569780	20442633	21380083
57	18003410	18767735	19583837	20457706	21396298
58	18015753	18780897	19597910	20472797	21412534
59	18028109	18794074	19611999	20487906	21428790

⊙	65 tr.	66 tr.	67 tr.	68 tr.	69 tr.
0	21445067	22460371	23558529	24750869	26050893
1	21461364	22477965	23577595	24771613	26073559
2	21477681	22495582	23596687	24792387	26096260
3	21494019	22513222	23615805	24813191	26118996
4	21510377	22530885	23634950	24834024	26141766
5	21526756	22548571	23654121	24854887	26164571
6	21543155	22566281	23673318	24875780	26187411
7	21559575	22584014	23692542	24896704	26210286
8	21576015	22601771	23711793	24917659	26233196
9	21592475	22619551	23731071	24938644	26256141
10	21608956	22637355	23750375	24959659	26279120
11	21625458	22655183	23769706	24980705	26302135
12	21641981	22673034	23789064	25001782	26325185
13	21658525	22690909	23808448	25022890	26348270
14	21675090	22708808	23827859	25044029	26371390
15	21691676	22726730	23847297	25065198	26394546
16	21708283	22744676	23866762	25086398	26417738
17	21724911	22762646	23886254	25107629	26440966
18	21741559	22780639	23905773	25128891	26464229
19	21758228	22798656	23925320	25150183	26487528
20	21774918	22816696	23944895	25171506	26510863
21	21791629	22834760	23964496	25192861	26534234
22	21808362	22852848	23984124	25214248	26557641
23	21825116	22870960	24003779	25235666	26581084
24	21841892	22889096	24023462	25257116	26604563
25	21858689	22907256	24043172	25278597	26628079
26	21875508	22925441	24062910	25300110	26651631
27	21892348	22943650	24082675	25321655	26675220
28	21909210	22961883	24102468	25343232	26698845
29	21926094	22980141	24122289	25364841	26722507

①	65 tr.	66 tr.	67 tr.	68 tr.	69 tr.
30	21943000	22998424	24142137	25386482	26746206
31	21959926	23016731	24162013	25408154	26769942
32	21976874	23035062	24181917	25429858	26793716
33	21993843	23053418	24201849	25451594	26817527
34	22010834	23071798	24221809	25473362	26841375
35	22027846	23090203	24241798	25495162	26865260
36	22044879	23108632	24261815	25516995	26889183
37	22061934	23127086	24281860	25538860	26913143
38	22079011	23145565	24301934	25560758	26937141
39	22096109	23164068	24322037	25582688	26961177
40	22113229	23182597	24342169	25604651	26985251
41	22130372	23201151	24362329	25626647	27009362
42	22147537	23219730	24382518	25648675	27033511
43	22164725	23238335	24402735	25670736	27057698
44	22181935	23256965	24422981	25692830	27081922
45	22199168	23275621	24443256	25714957	27106184
46	22216424	23294302	24463559	25737118	27130484
47	22233703	23313008	24483891	25759312	27154823
48	22251004	23331740	24504252	25781540	27179200
49	22268328	23350498	24524642	25803801	27203616
50	22285675	23369282	24545061	25826096	27228070
51	22303044	23388092	24565509	25848424	27252563
52	22320435	23406927	24585986	25870786	27277095
53	22337848	23425788	24606492	25893181	27301667
54	22355284	23444674	24627028	25915610	27326278
55	22372742	23463586	24647594	25938073	27350929
56	22390223	23482523	24668189	25960569	27375620
57	22407726	23501486	24688814	25983099	27400350
58	22425252	23520475	24709469	26005663	27425120
59	22442800	23539489	24730154	26028261	27449929

①	70 tr.	71 tr.	72 tr.	73 tr.	74 tr.
0	27474777	29042105	30776834	32708528	34874151
1	27499665	29069569	30807323	32742586	34912477
2	27524592	29097080	30837866	32776709	34950881
3	27549559	29124638	30868465	32810898	34989364
4	27574565	29152243	30899119	32845153	35027925
5	27599612	29179895	30929828	32879477	35066565
6	27624699	29207595	30960593	32913862	35105283
7	27649827	29235343	30991413	32948317	35144080
8	27674995	29263139	31022289	32982839	35182956
9	27700204	29290982	31053221	33017427	35221911
10	27725453	29318873	31084208	33052082	35260945
11	27750742	29346811	31115252	33086802	35300059
12	27776072	29374797	31146352	33121588	35339253
13	27801443	29402831	31177508	33156441	35378528
14	27826855	29430913	31208720	33191362	35417883
15	27852308	29459043	31239989	33226351	35457320
16	27877803	29487221	31271315	33261408	35496838
17	27903339	29515446	31302698	33296534	35536438
18	27928917	29543719	31334138	33331728	35576121
19	27954536	29572041	31365636	33366990	35615888
20	27980196	29600411	31397191	33402321	35655739
21	28005898	29628831	31428805	33437720	35695672
22	28031642	29657301	31460476	33473188	35735689
23	28057429	29685820	31492205	33508725	35775789
24	28083258	29714388	31523992	33544330	35815973
25	28109129	29743006	31555838	33580005	35856241
26	28135043	29771674	31587742	33615750	35896593
27	28160999	29800392	31619705	33651566	35937029
28	28186998	29829160	31651727	33687453	35977550
29	28213040	29857978	31683807	33723410	36018156

①	70 tr.	71 tr.	72 tr.	73 tr.	74 tr.
30	28239125	29886847	31715946	33759438	36058848
31	28265253	29915765	31748144	33795535	36099623
32	28291424	29944734	31780401	33831703	36140483
33	28317638	29973753	31812717	33867942	36181427
34	28343895	30002823	31845093	33904252	36222456
35	28370195	30031943	31877528	33940634	36263570
36	28396539	30061113	31910024	33977088	36304771
37	28422926	30090334	31942580	34013615	36346060
38	28449357	30119605	31975197	34050215	36387437
39	28475832	30148927	32007875	34086888	36428903
40	28502350	30178299	32040613	34123634	36470459
41	28528913	30207723	32073413	34160453	36512103
42	28555520	30237200	32106275	34197345	36553836
43	28582172	30266730	32139200	34234310	36595659
44	28608868	30296312	32172187	34271348	36637572
45	28635608	30325947	32205237	34308459	36679574
46	28662393	30355635	32238349	34345644	36721666
47	28689222	30385375	32271524	34382903	36763849
48	28716096	30415169	32304762	34420237	36806121
49	28743015	30445015	32338064	34457647	36848483
50	28769979	30474915	32371430	34495132	36890936
51	28796987	30504867	32404858	34532692	36933479
52	28824040	30534872	32438348	34570327	36976114
53	28851139	30564930	32471901	34608038	37018840
54	28878283	30595041	32505517	34645824	37061659
55	28905472	30625205	32539196	34683686	37104570
56	28932707	30655423	32572937	34721625	37147574
57	28959988	30685695	32606741	34759640	37190670
58	28987315	30716020	32640607	34797733	36233859
59	29014687	30746400	32674536	34835903	37277141

☉	75 tr.	76 tr.	77 tr.	78 tr.	79 tr.
0	37320517	40107808	43314742	47046295	51445543
1	37363987	40157569	43372301	47113680	51525561
2	37407551	40207446	43430006	47181249	51605820
3	37451210	40257440	43487857	47249003	51686321
4	37494964	40307552	43545855	47316942	51767065
5	37538814	40357781	43604000	47385067	51848053
6	37582760	40408129	43662293	47453380	51929285
7	37626803	40458596	43720733	47521882	52010762
8	37670943	40509183	43779321	47590575	52092485
9	37715180	40559890	43838057	47659460	52174455
10	37759515	40610718	43896942	47728538	52256673
11	37803948	40661665	43955977	47797809	52339140
12	37848479	40712731	44015163	47867274	52421857
13	37893109	40763917	44074501	47936934	52504826
14	37937838	40815224	44133992	48006790	52588048
15	37982666	40866652	44193637	48076841	52671525
16	38027592	40918201	44253435	48147088	52755259
17	38072616	40969871	44313387	48217531	52839251
18	38117740	41021663	44373494	48288171	52923503
19	38162963	41073577	44433756	48359008	53008016
20	38208285	41125614	44494174	48430043	53092792
21	38253708	41177775	44554749	48501278	53177831
22	38299232	41230062	44615481	48572714	53263134
23	38344857	41282475	44676371	48644352	53348702
24	38390584	41335015	44737419	48716193	53434536
25	38436414	41387683	44798626	48788238	53520637
26	38482347	41440483	44859993	48860488	53607006
27	38528384	41493407	44921521	48932945	53693644
28	38574525	41546464	44983211	49005610	53780552
29	38620772	41599653	45045065	49078483	53867731

①	75 tr.	76 tr.	77 tr.	78 tr.	79 tr.
30	38667125	41652974	45107083	49151565	53955183
31	38713580	41706424	45169263	49224856	54042909
32	38760139	41760003	45231607	49298357	54130911
33	38806801	41813712	45294114	49372069	54219190
34	38853567	41867550	45356785	49445993	54307748
35	38900438	41921518	45419621	49520130	54396586
36	38947416	41975617	45482623	49594481	54485705
37	38994501	42029848	45545790	49669047	54575107
38	39041695	42084211	45609123	49743829	54664793
39	39088998	42138706	45672623	49818827	54754764
40	39136409	42193334	45736291	49894042	54845022
41	39183929	42248096	45800128	49969475	54935569
42	39231557	42302993	45864135	50045127	55026406
43	39279294	42358025	45928314	50120999	55117535
44	39327139	42413193	45992666	50197092	55208958
45	39375094	42468497	46057192	50273407	55300676
46	39423158	42523937	46121892	50349935	55392692
47	39471331	42579514	46186767	50426707	55485007
48	39519614	42635228	46251817	50503695	55577622
49	39568006	42691080	46317043	50580910	55670539
50	39616509	42747070	46382445	50658353	55763759
51	39665124	42803199	46448023	50736025	55857283
52	39713852	42859468	46513778	50813927	55951112
53	39762695	42915878	46579711	50892060	56045247
54	39811654	42972429	46645823	50970425	56139689
55	39860729	43029122	46712115	51049023	56234439
56	39909917	43085958	46778587	51127855	56329498
57	39959218	43142937	46845240	51206922	56424868
58	40008633	43200060	46912075	51286225	56520550
59	40058103	43257328	46979093	51365765	56616545

☉	80 tr.	81 tr.	82 tr.	83 tr.	84 tr.
0	56712854	63137478	71153706	81443502	95143611
1	56809480	63256564	71304198	81639821	95410585
2	56906425	63376089	71455313	81837074	95679034
3	57003690	63496056	71607058	82035268	95948971
4	57101277	63616468	71759440	82234410	96220411
5	57199188	63737327	71912459	82434508	96493467
6	57297425	63858635	72066117	82635570	96767939
7	57395990	63980394	72220422	82837603	97044063
8	57494885	64102607	72375376	83040614	97321646
9	57594111	64225276	72530983	83244610	97600890
10	57693670	64348404	72687247	83449598	97881716
11	57793564	64471994	72844173	83655585	98164135
12	57893795	64596049	73001766	83862572	98448162
13	57994366	64720571	73160031	84070565	98733810
14	58095279	64845563	73318972	84279571	99021104
15	58196536	64971028	73478593	84489598	99310047
16	58298138	65096969	73638898	84700687	99600655
17	58400087	65223388	73799892	84912817	99893042
18	58502385	65350287	73961579	85125995	100187022
19	58605034	65477669	74123964	85340229	100482822
20	58708035	65605537	74287052	85555525	100780346
21	58811388	65733894	74450847	85771891	101079507
22	58915095	65862743	74615354	85989335	101380525
23	59019157	65992087	74780577	86207866	101683314
24	59123576	66121928	74946521	86427493	101987889
25	59228353	66252268	75113189	86648225	102294266
26	59333490	66383110	75280586	86870072	102602473
27	59438989	66514457	75448716	87093043	102912514
28	59544852	66646313	75617584	87317150	103224405
29	59651081	66778681	75787195	87542404	103538166

①	80 tr.	81 tr.	82 tr.	83 tr.	84 tr.
30	59757678	66911564	75957554	87768816	103853919
31	59864646	67044965	76128666	87996394	104171468
32	59971987	67178887	76300536	88225146	104491055
33	60079703	67313334	76473170	88455079	104812581
34	60187796	67448309	76646573	88686196	105136063
35	60296268	67583815	76820751	88918508	105461519
36	60405121	67719855	76995710	89152021	105788969
37	60514358	67856423	77171455	89386745	106118428
38	60623981	67993549	77347991	89622688	106449917
39	60733992	68131209	77525324	89859858	106783466
40	60844392	68269416	77703459	90098268	107119198
41	60955184	68408173	77882402	90337927	107456902
42	61066370	68547438	78062159	90578848	107796712
43	61177952	68687350	78242737	90821043	108138767
44	61289930	68827777	78424142	91064526	108482852
45	61402307	68968768	78606379	91309309	108829228
46	61515085	69110326	78789454	91555401	109177805
47	61628267	69252455	78973371	91802810	109528589
48	61741856	69395158	79158136	92051546	109881598
49	61855854	69538439	79343754	92301618	110236864
50	61970263	69682302	79530231	92553036	110594415
51	62085085	69826751	79717572	92805759	110954264
52	62200323	69971789	79905783	93059875	111316432
53	62315979	70117419	80094869	93315361	111680940
54	62432056	70263645	80284835	93572238	112047814
55	62548556	70410470	80475688	93830595	112417202
56	62665481	70557898	80667435	94090270	112788878
57	62782833	70705932	80860083	94351448	113163056
58	62900615	70854576	81053639	94614055	113539681
59	63018829	71003833	81248110	94878103	113918875

☉	85 tr.	86 tr.	87 tr.	88 tr.	89 tr.
0	114300579	143006601	190811200	286362498	572899830
1	114684819	143606943	191879163	288770746	582610421
2	115071619	144212307	192959095	291219764	592655713
3	115461005	144822757	194051200	293710598	603057015
4	115853017	145438358	195155685	296244357	613825994
5	116247668	146059175	196273146	298823024	624990311
6	116644985	146685275	197403054	301445987	636564040
7	117044995	147316726	198545993	304115322	648578536
8	117447864	147953611	199702191	306833212	661054728
9	117853346	148595987	200871878	309599077	674016435
10	118261757	149244148	202055705	312416191	687500739
11	118672834	149897753	203253093	315283945	701531474
12	119086890	150557233	204464726	318204757	716149676
13	119503669	151222301	205691260	321181137	731385593
14	119923488	151893462	206932111	324212583	747289264
15	120346233	152570581	208188402	327302782	763899813
16	120771937	153253487	209459545	330451272	781259259
17	121200643	153942729	210746693	333661982	799432199
18	121632370	154638158	212049271	336934467	818463792
19	122067151	155339855	213368214	340272744	838430438
20	122505017	156047923	214704085	343677949	859395374
21	122946003	156762433	216056022	347150587	881427652
22	123390142	157483474	217425507	350695255	904627361
23	123837634	158211136	218812405	354312962	929081086
24	124288195	158945509	220217049	358006024	954893332
25	124742169	159686753	221639784	361776788	982180553
26	125199280	160434770	223080983	365626388	1011062679
27	125659878	161189849	224540987	369560062	1041705454
28	126123842	161952305	226020167	373579199	1074263399
29	126591211	162721698	227518902	377686614	1108922084

①	85 tr.	86 tr.	87 tr.	88 tr.	89 tr.
30	127062036	163498660	229037584	381885288	1145891136
31	127536341	164282764	230576614	386178258	1185395877
32	128014165	165074651	232132427	390568737	1227736470
33	128495548	165873906	233717425	395060088	1273213435
34	128980531	166681172	235320041	399655828	1322188681
35	129469305	167496287	236945285	404359642	1375082163
36	129961652	168319085	238592501	409175388	1432363027
37	130457692	169150247	240262714	414107152	1494645462
38	130957670	169989613	241957021	419159137	1562590046
39	131461286	170837394	243674732	424335793	1637005697
40	131968930	171693461	245417543	429641796	1718863124
41	132480297	172558198	247184785	435082056	1809337410
42	132995769	173431641	248978216	440661780	1909864971
43	133515636	174313925	250797165	446386310	2022219818
44	134038804	175205183	252643455	452261453	2148619711
45	134566419	176105555	254517088	458293185	2291873854
46	135098153	177015180	256417991	464487853	2455533838
47	135634096	177934219	258348100	470852152	2644433955
48	136174272	178862806	260307416	477393195	2864819229
49	136718731	179801085	262296605	484118351	3125276745
50	137267523	180749537	264316358	491038024	3437829002
51	137820702	181707670	266366704	498155754	3819696333
52	138378319	182676299	268449755	505482730	4297181900
53	138940429	183654941	270565570	513030946	4911245459
54	139507087	184644417	272714927	520805157	5729633839
55	140078545	185644562	274898633	528821258	6875680006
56	140654481	186655202	277117516	537085003	8594012547
57	141235334	187677257	279372435	545610968	11458686834
58	141820765	188710414	281664304	554414914	17188033688
59	142411234	189755028	283994009	563504309	34376070815
60	143006601	190811200	286362498	572899830	Infinitum.

DE tafel der raecklijnen aldus beschreven sijnde, wy sullen haer ghebruyck verclaren als volght.

15 WERCKSTVCK. 16 VOORSTEL.

VVESENDE ghegheven een bekende booch: Deur de tafel der raecklijnen haer raecklijn te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch sijn van 37 tr. 54 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten deur de voorgaende tafel der raecklijnen haer raecklijn vinden.

TWERCK.

Ick souck inde bovenste ghetalen der sijden inde tafel der raecklijnen den 37 tr. dien gevonden hebbende, ick souck inde eerste pilaer ter slincker sijde 54 ①, ende t'ghetal in haer ghemeenen houck als 7784787 is t'begheerde, waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is. TBESLVYT. Wesende dan ghegeven een bekende booch, wy hebben deur de tafel der raecklijnen haer raecklijn ghevonden, na den eysch.

VERVOLGH.

GHELYCK de manier van t'vinden deser raecklijn, geen verschil en heeft van t'vinden der houckmaet in des 11 voorstels eerste voorbeelt, also en heeftse geen verschil van t'vinden int t'weede voorbeelt, met datter int 1 en 2 vervolgh ghevonden wort: Waer deur kennelick is hoemen doen sal als de ghegheven booch ② heeft: S'ghelijcx alsser te vinden is de raecklijn, van een plomphouck, oock de raecklijn vande schilbooch des ghegheven boochs. Voort ghelijck int 14 voorstel deur de ghegheven houckmaet haer booch ghevonden wiert, alsoo ist kennelick hoemen deur de ghegheven raecklijn haer booch oock vinden sal.

Tghebruyck vande tafel der raecklijnen aldus voleynt sijnde, sullen nu commen tottet

MAECKSEL VANDE TAFEL
DER
SNYLYNEN.

Tabula Secantium.

16 WERCKSTVCK. 17 VOORSTEL.

VVESENDE ghegheven een booch des rondts diens halfmiddellijn 10000000: Door rekening haer snylijn te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet den booch sijn van 25 tr. diens ronts halfmiddellijn 10000000. TBEGHEERDE. Wy moeten door rekening haer snylijn vinden.

TWERCK.

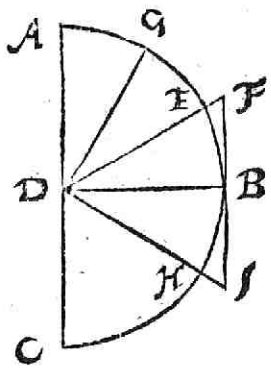
Ick souck de raecklijn der ghegheven 25 tr. bevinde die deur de tafel van 4663081.

De

De ſchilbooch der ghegheven 25 tr. is 65 tr. daer af den helft doet 32 tr. 30 ①, diens raecklijn 6370702.

Welcke vergaert tot 4663081 eerſte in d'oirden, comt voor begheerde ſnylijn 11033783.

T'bereytſel van t'bewijs. Laet A B C een halfront ſijn, diens middelpunt D, ende A B een vierendeel ronts, B E de ghegheven 25 tr. diens raecklijn B F, ſnylijn D F, ende A E ſchilbooch der ghegheven E B, welcke A E ghedeelt is int middel an G, ende B H ſy even gheſtelt an E G, daer na ſy ghetrocken B I raecklijn des boochs B H, welcke B H even ſijnde met E G helft des ſchilboochs A E, ſoo is de lini F I ghemaeckt vande raecklijn F B der ghegheven 25 tr. met B I raecklijn vanden helft des ſchilboochs der ghegheven E B, ghelijck int werck: De ſelve F I, moeten wy bethoonen even te ſijn met D F, ſnylijn des gegeven boochs E B.



TBEWYS. Den houck B I D is ſchilhouck van B D I, eñ G D B ſchilhouck van A D G, maer B D I is even met A D G deur t'bereytſel, daerom haer ſchilhoucken B I D, G D B ſijn even: Maer F D I is even met G D B deur t'bereytſel, daerom F D I moet oock even ſijn met B I D, dats met F I D. De driehouck F D I dan twee even houcken hebbende, ſoo ſijn vervolghens haer teghenoverſijden F D, E I, oock even, daerom tot een ghegheven boochs raecklijn, vergaert de raecklijn vanden helft haers ſchilboochs, de ſomme is voor de ghegheven boochs ſnylijn, maer ſulcx was t'voorgaende werck, daerom t'is goet.

TBESLVYT. Weſende dan ghegheven een booch des rondts diens halfmiddellijn 10000000, wy hebben door rekening haer ſnylijn ghevonden, na den eyſch.

VERVOLGH.

GHELYCK hier ghevonden is de ſnylijn van 25 tr. alſoo iſt kennelick dat ghevonden ſal worden de ſnylijn van alle ghegheven booch des vierendeelronts, waer deur openbaer is t'maeckſel vande tafel der ſnylijnen hier na volghende.

TAFEL
DER
SNYLYNEN.

Tabula Secantium.

①	0 tr.	1 tr.	2 tr.	3 tr.	4 tr.
0	10000000	10001524	10006095	10013723	10024420
1	10000001	10001574	10006198	10013875	10024625
2	10000002	10001656	10006301	10014029	10024830
3	10000004	10001679	10006405	10014184	10025036
4	10000008	10001733	10006509	10014339	10025242
5	10000010	10001788	10006615	10014495	10025450
6	10000014	10001844	10006721	10014653	10025658
7	10000020	10001900	10006828	10014811	10025868
8	10000027	10001957	10006936	10014970	10026078
9	10000034	10002015	10007045	10015130	10026289
10	10000042	10002074	10007155	10015291	10026500
11	10000051	10002134	10007265	10015453	10026713
12	10000060	10002195	10007376	10015615	10026927
13	10000071	10002256	10007488	10015778	10027141
14	10000083	10002319	10007601	10015942	10027357
15	10000095	10001381	10007716	10016107	10027573
16	10000108	10002445	10007831	10016273	10027790
17	10000122	10002510	10007946	10016440	10028009
18	10000137	10002576	10008062	10016608	10028227
19	10000152	10002642	10008179	10016777	10028447
20	10000168	10002709	10008298	10016946	10028667
21	10000186	10002777	10008417	10017116	10028889
22	10000204	10002846	10008537	10017287	10029111
23	10000223	10002916	10008658	10017459	10029334
24	10000243	10002987	10008779	10017632	10029559
25	10000264	10003058	10008902	10017806	10029784
26	10000285	10003130	10009025	10017981	10030009
27	10000308	10003203	10009149	10018157	10030236
28	10000332	10003277	10009274	10018333	10030463
29	10000357	10003352	10009400	10018510	10030692

①	0 tr.	1 tr.	2 tr.	3 tr.	4 tr.
30	10000381	10003428	10009527	10018687	10030920
31	10000407	10003505	10009655	10018865	10031150
32	10000433	10003582	10009783	10019044	10031381
33	10000461	10003660	10009912	10019224	10031614
34	10000489	10003739	10010043	10019405	10031846
35	10000518	10003819	10010174	10019587	10032079
36	10000548	10003900	10010306	10019770	10032314
37	10000579	10003982	10010439	10019954	10032550
38	10000611	10004065	10010572	10020138	10032786
39	10000643	10004148	10010706	10020324	10033023
40	10000677	10004232	10010841	10020510	10033261
41	10000711	10004317	10010977	10020698	10033500
42	10000746	10004403	10011114	10020886	10033740
43	10000782	10004490	10011252	10021086	10033981
44	10000819	10004578	10011390	10021266	10034223
45	10000857	10004666	10011529	10021456	10034465
46	10000895	10004755	10011670	10021649	10034708
47	10000934	10004845	10011811	10021842	10034952
48	10000975	10004936	10011952	10022035	10035196
49	10001016	10005028	10012098	10022239	10035441
50	10001058	10005122	10012238	10022424	10035688
51	10001100	10005216	10012383	10022624	10035936
52	10001144	10005310	10012528	10022817	10036184
53	10001188	10005405	10012674	10023015	10036434
54	10001233	10005501	10012822	10023213	10036684
55	10001280	10005598	10012970	10023412	10036934
56	10001327	10005696	10013119	10023612	10037185
57	10001375	10005795	10013269	10023813	10037439
58	10001423	10005894	10013419	10024014	10037690
59	10001473	10005994	10013570	10024217	10037944

①	5 tr.	6 tr.	7 tr.	8 tr.	9 tr.
0	10038198	10055082	10075098	10098275	10124650
1	10038454	10055390	10075459	10098698	10125117
2	10038710	10055699	10075820	10099103	10125585
3	10038968	10056009	10076182	10099518	10126054
4	10039226	10056320	10076545	10099934	10126524
5	10039486	10056632	10076909	10100351	10126994
6	10039746	10056944	10077274	10100769	10127465
7	10040008	10057256	10077639	10101188	10127947
8	10040269	10057570	10078005	10101607	10128410
9	10040532	10057884	10078372	10102028	10128684
10	10040796	10058200	10078740	10102450	10129358
11	10041061	10058517	10079009	10102872	10129634
12	10041326	10058834	10079479	10103295	10130311
13	10041592	10059153	10079850	10103720	10130788
14	10041859	10059472	10080222	10104144	10131266
15	10042128	10059792	10080595	10104570	10131746
16	10042397	10060113	10080968	10104996	10132226
17	10042667	10060435	10081332	10105423	10132707
18	10042936	10060757	10081717	10105851	10133189
19	10043207	10061080	10082093	10106286	10133672
20	10043479	10061405	10082470	10106710	10134156
21	10043752	10061730	10082848	10107140	10134641
22	10044025	10062056	10083226	10107572	10135127
23	10044300	10062383	10083606	10108005	10135614
24	10044576	10062711	10083987	10108438	10136102
25	10044853	10063039	10084368	10108873	10136591
26	10045130	10063369	10084750	10109309	10137080
27	10045409	10063700	10085134	10109755	10137571
28	10045689	10064031	10085518	10110182	10138163
29	10045969	10064364	10085903	10110620	10138555

①	5 tr.	6 tr.	7 tr.	8 tr.	9 tr.
30	10046250	10064696	10086289	10111059	10139048
31	10046532	10065035	10086677	10111509	10139543
32	10046815	10065365	10087065	10111940	10140038
33	10047098	10065701	10087454	10112482	10140534
34	10047383	10066038	10087843	10112825	10141036
35	10047669	10066376	10088243	10113279	10141528
36	10047954	10066715	10088623	10113713	10142027
37	10048241	10067054	10089015	10114159	10142526
38	10048529	10067394	10089408	10114606	10143026
39	10048818	10067735	10089802	10115053	10143528
40	10049107	10068076	10090196	10115501	10144030
41	10049398	10068419	10090592	10115951	10144533
42	10049690	10068763	10090988	10116401	10145037
43	10049983	10069107	10091385	10116852	10145542
44	10050276	10069452	10091783	10117303	10146048
45	10050571	10069808	10092182	10117754	10146554
46	10050865	10070155	10092582	10118209	10147062
47	10051160	10070493	10092983	10118663	10147572
48	10051456	10070842	10093385	10119118	10148082
49	10051753	10071192	10093787	10119574	10148593
50	10052051	10071543	10094190	10120031	10149104
51	10052350	10071895	10094624	10120489	10149615
52	10052649	10072247	10095030	10120948	10150128
53	10052951	10072600	10095406	10121408	10150642
54	10053252	10072954	10095813	10121868	10151156
55	10053555	10073310	10096221	10122330	10151672
56	10053858	10073666	10096630	10122792	10152188
57	10054162	10074023	10097040	10123256	10152705
58	10054468	10074380	10097451	10123720	10153224
59	10054775	10074737	10097863	10124275	10153744

☉	10 tr.	11 tr.	12 tr.	13 tr.	14 tr.
0	10154264	10187166	10223405	10263040	10306136
1	10154786	10187743	10224037	10263730	10306884
2	10155308	10188320	10224671	10264420	10307633
3	10155831	10188899	10225305	10265112	10308383
4	10156356	10189478	10225941	10265804	10309134
5	10156881	10190058	10226577	10266498	10309886
6	10157407	10190639	10227215	10267192	10310639
7	10157934	10191221	10227854	10267888	10311393
8	10158462	10191804	10228493	10268584	10312148
9	10158991	10192387	10229134	10269281	10312903
10	10159520	10192972	10229775	10269979	10313660
11	10160051	10193557	10230417	10270680	10314417
12	10160582	10194144	10231060	10271379	10315176
13	10161114	10194732	10231644	10272080	10315935
14	10161648	10195320	10232288	10272782	10316696
15	10162182	10195910	10232994	10273485	10317457
16	10162707	10196500	10233641	10274190	10318220
17	10163252	10197092	10234289	10274895	10318984
18	10163789	10197684	10234938	10275601	10319749
19	10164327	10198277	10235587	10276318	10320525
20	10165865	10198872	10236238	10277016	10321282
21	10165495	10199467	10236889	10277726	10322050
22	10165944	10200063	10237541	10278436	10322819
23	10166485	10200660	10238195	10279148	10323589
24	10167028	10201258	10238849	10279860	10324359
25	10167571	10201857	10239505	10280573	10325131
26	10168116	10202457	10240161	10281287	10325903
27	10168661	10203058	10240818	10282002	10326677
28	10169207	10203659	10241476	10282717	10327451
29	10169765	10204262	10242135	10283434	10328127

☉	10 tr.	11 tr.	12 tr.	13 tr.	14 tr.
30	10170303	10204867	10242795	10284151	10329003
31	10170852	10205470	10243456	10284870	10329781
32	10171401	10206075	10244118	10285589	10330559
33	10171952	10206681	10245782	10286310	10331339
34	10172504	10207289	10245445	10287032	10332119
35	10173056	10207897	10246110	10287754	10332902
36	10173609	10208506	10246776	10288478	10333684
37	10174163	10209116	10247442	10289202	10334467
38	10174718	10209727	10248110	10289928	10335252
39	10175274	10210339	10248778	10290654	10336037
40	10175831	10210952	10249448	10291381	10336824
41	10176389	10211566	10250119	10292119	10337612
42	10176947	10211180	10250790	10292838	10338400
43	10177507	10212796	10251461	10293569	10339189
44	10178068	10213412	10252136	10294300	10339980
45	10178630	10214030	10252811	10295043	10340771
46	10179193	10214668	10253482	10295766	10341564
47	10179756	10215268	10254162	10296501	10342347
48	10180321	10215889	10254839	10297237	10343152
49	10180886	10216510	10255517	10297973	10343947
50	10181453	10217113	10256196	10298710	10344743
51	10182021	10217756	10256876	10299449	10345541
52	10182589	10218380	10257557	19300188	10346340
53	10183158	10219015	10258239	10300928	10347139
54	10183728	10219631	10258922	10301669	10347940
55	10184299	10220258	10259606	10302411	10348741
56	10184870	10220885	10260291	10303154	10349544
57	10185443	10221514	10260977	10303898	10350347
58	10186017	10222143	10261661	10304643	10351151
59	10186591	10222774	10262351	10305390	10351956

①	15 tr.	16 tr.	17 tr.	18 tr.	19 tr.
0	10352762	10402994	10456917	10514621	10576207
1	10353569	10403862	10457847	10515616	10577267
2	10354377	10404730	10458779	10516612	10578328
3	10355186	10405590	10459711	10517609	10579400
4	10355996	10406471	10460645	10518607	10580463
5	10356807	10407343	10461580	10519606	10581518
6	10357619	10408216	10462516	10520606	10582583
7	10358433	10409091	10463453	10521607	10583650
8	10359247	10409966	10464391	10522608	10584716
9	10360063	10410843	10465330	10523611	10585795
10	10360880	10411721	10466270	10524615	10586855
11	10361698	10412600	10467211	10525620	10587925
12	10362517	10413479	10468153	10526626	10588997
13	10363337	10414360	10469096	10527633	10590070
14	10364158	10415241	10470041	10528642	10591145
15	10364980	10416124	10470986	10529651	10592220
16	10365802	10417007	10471933	10530662	10593297
17	10366626	10417892	10472880	10531673	10594375
18	10367450	10418778	10473829	10532686	10595455
19	10368276	10419665	10474778	10533699	10596534
20	10369102	10420553	10475729	10534714	10597615
21	10369930	10421442	10476680	10535730	10598697
22	10370758	10422333	10477633	10536747	10599780
23	10371588	10423224	10478587	10537765	10600865
24	10372418	10424116	10479542	10538785	10601950
25	10373250	10425009	10480498	10539805	10603037
26	10374092	10425903	10481454	10540826	10604125
27	10374916	10426798	10482412	10541848	10605214
28	10375750	10427694	10483371	10542872	10606304
29	10376586	10428591	10484331	10543897	10607395

①	15 tr.	16 tr.	17 tr.	18 tr.	19 tr.
30	10377422	10429489	10485292	10544923	10608487
31	10378260	10430388	10486254	10545950	10609580
32	10379098	10431288	10487217	10546977	10610675
33	10379938	10432189	10488181	10548006	10611770
34	10380778	10433091	10489146	10549036	10612867
35	10381620	10433995	10490113	10550067	10613964
36	10382463	10434899	10491080	10551099	10615063
37	10383307	10435805	10492049	10552133	10616163
38	10384153	10436711	10493018	10553168	10617264
39	10384999	10437619	10493989	10554204	10618366
40	10385846	10438528	10494961	10555241	10619469
41	10386694	10439436	10495934	10556279	10620574
42	10387543	10440346	10496908	10557318	10621680
43	10388393	10441257	10497883	10558359	10622787
44	10389244	10442170	10498859	10559400	10623895
45	10390096	10443083	10499836	10560443	10625004
46	10390949	10443998	10500814	10561496	10626114
47	10391803	10444913	10501793	10562531	10627226
48	10392657	10445830	10502773	10563577	10628338
49	10393513	10446749	10503754	10564623	10629451
50	10394370	10447668	10504736	10565670	10630566
51	10395228	10448588	10505719	10566719	10631682
52	10396087	10449509	10506704	10567769	10632799
53	10396947	10450431	10507689	10568820	10633917
54	10397808	10451354	10508676	10569872	10635037
55	10398670	10452279	10509664	10570925	10636157
56	10399533	10453204	10510653	10571980	10637279
57	10400397	10454131	10511643	10573034	10638402
58	10401262	10455058	10512635	10574091	10639526
59	10402128	10455987	10513627	10575149	10640651

①	20 tr.	21 tr.	22 tr.	23 tr.	24 tr.
0	10641777	10711449	10785347	10863603	10946362
1	10642905	10712646	10786616	10864945	10947781
2	10644034	10713888	10787885	10866289	10949201
3	10645164	10715042	10789155	10867633	10950621
4	10646295	10716242	10790427	10868979	10952045
5	10647427	10717444	10791700	10870326	10953469
6	10648560	10718647	10792974	10871675	10954894
7	10649694	10719850	10794250	10873024	10956320
8	10650829	10721056	10795527	10874374	10957747
9	10651965	10722261	10796805	10875726	10959175
10	10653103	10723469	10798085	10877079	10960605
11	10654242	10724677	10799365	10878434	10962036
12	10655381	10725887	10800647	10879790	10963469
13	10656522	10727098	10801930	10881147	10964903
14	10657664	10728310	10803214	10882506	10966338
15	10658807	10729524	10804500	10883865	10967775
16	10659951	10730738	10805787	10885226	10969213
17	10661097	10731953	10807074	10886588	10970652
18	10662244	10733170	10808363	10887952	10972092
19	10663392	10734387	10809652	10889317	10973533
20	10664541	10735606	10810942	10890683	10974976
21	10665692	10736826	10812234	10892051	10976420
22	10666844	10738048	10813528	10893417	10977865
23	10667996	10739270	10814823	10894788	10979312
24	10669150	10740494	10816119	10896159	10980760
25	10670304	10741719	10817417	10897531	10982210
26	10671460	10742945	10818715	10898905	10983661
27	10672617	10744173	10820015	10900280	10985113
28	10673776	10745401	10821316	10901656	10986567
29	10674936	10746631	10822617	10903033	10988022

①	20 tr.	21 tr.	22 tr.	23 tr.	24 tr.
30	10676096	10747864	10823920	10904413	10989480
31	10677258	10749094	10825225	10905790	10990938
32	10678420	10750327	10826531	10907171	10992398
33	10679584	10751561	10827838	10908553	10993859
34	10680749	10752797	10829146	10909936	10995321
35	10681915	10754034	10830455	10911322	10996783
36	10683082	10755273	10831766	10912709	10998247
37	10684250	10756513	10833078	10914096	10999712
38	10685420	10757753	10834391	10915484	11001179
39	10686591	10758995	10835706	10916874	11002647
40	10687763	10760237	10837023	10918265	11004116
41	10688936	10761481	10838341	10919657	11005587
42	10690111	10762726	10839660	10921051	11007059
43	10691287	10763972	10840980	10922436	11008533
44	10692464	10765220	10842301	10923833	11010008
45	10693642	10766469	10843623	10925241	11011484
46	10694821	10767720	10844947	10926641	11012962
47	10696001	10768971	10846272	10928041	11014441
48	10697182	10770224	10847597	10929442	11015921
49	10698364	10771477	10848924	10930846	11017402
50	10699548	10772732	10850252	10932249	11018884
51	10700732	10773988	10851583	10933654	11020367
52	10701918	10775244	10852914	10935061	11021852
53	10703105	10776502	10854246	10936469	11023338
54	10704294	10777761	10855578	10937879	11024826
55	10705483	10779022	10856912	10939290	11026315
56	10706674	10780284	10858247	10940702	11027806
57	10707866	10781547	10859584	10942115	11029298
58	10709059	10782802	10860922	10943527	11030791
59	10710254	10784078	10862262	10944945	11032287

①	25 tr.	26 tr.	27 tr.	28 tr.	29 tr.
0	11033783	11126021	11223262	11325700	11433540
1	11035280	11127601	11224927	11327452	11435384
2	11036779	11129182	11226593	11329206	11437230
3	11038279	11130765	11228260	11330961	11439078
4	11039780	11132349	11229929	11332718	11440927
5	11041283	11133933	11231599	11334479	11442777
6	11042787	11135519	11233270	11336237	11444629
7	11044293	11137106	11234943	11337999	11446483
8	11045799	11138694	11236617	11339762	11448339
9	11047306	11140284	11238292	11341526	11450196
10	11048815	11141875	11239969	11343292	11452054
11	11050325	11143467	11241648	11345060	11453915
12	11051837	11145061	11243329	11346830	11455776
13	11053350	11146656	11245011	11348601	11457639
14	11054865	11148254	11246694	11350373	11459503
15	11056381	11149853	11248378	11352149	11461370
16	11057898	11151453	11250064	11353923	11463238
17	11059420	11153055	11251751	11355698	11465107
18	11060939	11154658	11253440	11357475	11466978
19	11062461	11156262	11255130	11359255	11468850
20	11063985	11157868	11256822	11361036	11470723
21	11065510	11159475	11258516	11362819	11472599
22	11067037	11161084	11260211	11364603	11474483
23	11068564	11162694	11261907	11366389	11476354
24	11070092	11164306	11263605	11368177	11478235
25	11071621	11165919	11265304	11369966	11480117
26	11073152	11167533	11267005	11371756	11482001
27	11074684	11169149	11268707	11373548	11483887
28	11076218	11170766	11270410	11375341	11485774
29	11077753	11172385	11272114	11377136	11487662

①	25 tr.	26 tr.	27 tr.	28 tr.	29 tr.
30	11079289	11174006	11273820	11378933	11489353
31	11080827	11175627	11275529	11380731	11491445
32	11082366	11177249	11277238	11382530	11493538
33	11083906	11178873	11278949	11384331	11495233
34	11085448	11180499	11280661	11386134	11497140
35	11086990	11182125	11282374	11387938	11499028
36	11088536	11183753	11284089	11389744	11500928
37	11090082	11185383	11285805	11391551	11502829
38	11091629	11187014	11287524	11393359	11504731
39	11093178	11188647	11289244	11395169	11506626
40	11094729	11190281	11290965	11396981	11508532
41	11096280	11191916	11292688	11398793	11510450
42	11097833	11193553	11294412	11400609	11512360
43	11099387	11195191	11296132	11402425	11514271
44	11100943	11196831	11297864	11404243	11516183
45	11102500	11198472	11299593	11406063	11518097
46	11104058	11200114	11301324	11407884	11520013
47	11105618	11201758	11303056	11409706	11521930
48	11107179	11203404	11304789	11411530	11523849
49	11108741	11205051	11306523	11413356	11525770
50	11110306	11206700	11308259	11415183	11527692
51	11111871	11208350	11309996	11417012	11529616
52	11113438	11210001	11311735	11418842	11531542
53	11115006	11211654	11313476	11420673	11533469
54	11116575	11213308	11315218	11422507	11535398
55	11118145	11214963	11316961	11424342	11537328
56	11119717	11216620	11318706	11426178	11539260
57	11121290	11218278	11319452	11428016	11541193
58	11122865	11219938	11322199	11429856	11543128
59	11124442	11221599	11323949	11431689	11545065

☉	30 tr.	31 tr.	32 tr.	33 tr.	34 tr.
0	11547004	11666331	11791783	11923633	12062179
1	11548944	11668371	11793927	11925886	12064546
2	11550886	11670413	11796073	11928141	12066916
3	11552829	11672457	11798221	11930397	12069286
4	11554774	11674502	11800371	11932656	12071660
5	11556720	11676548	11802522	11934917	12074036
6	11558669	11678597	11804675	11937180	12076413
7	11560619	11680647	11806830	11939445	12078792
8	11562570	11682698	11808987	11941701	12081174
9	11564523	11684752	11811145	11943979	12083558
10	11566480	11686807	11813306	11946250	12085943
11	11568434	11688864	11815468	11948522	12088330
12	11570393	11690923	11817632	11950796	12090720
13	11572353	11692984	11819797	11953071	12093111
14	11574314	11695046	11821965	11955349	12095504
15	11576277	11697110	11824134	11957629	12097899
16	11578242	11699176	11826306	11959910	12100296
17	11580208	11701243	11828479	11962194	12102696
18	11582175	11703312	11830654	11964479	12105097
19	11584145	11705383	11832830	11966766	12107500
20	11586116	11707455	11835008	11969055	12109905
21	11588089	11709530	11837188	11971346	12112312
22	11590064	11711606	11839369	11973638	12114722
23	11592040	11713684	11841552	11975932	12117133
24	11594018	11715764	11843737	11978229	12119546
25	11595998	11717845	11845924	11980527	12121960
26	11597979	11719928	11848114	11982828	12124377
27	11599961	11722012	11850305	11985131	12126796
28	11601946	11724099	11852498	11987435	12129216
29	11603932	11726187	11854693	11989741	12131638

①	30 tr.	31 tr.	32 tr.	33 tr.	34 tr.
30	11605919	11728276	11856890	11992050	12134063
31	11607909	11730367	11859088	11994360	12136490
32	11609900	11732460	11861288	11996672	12138919
33	11611893	11734555	11863489	11998986	12141350
34	11613888	11736653	11865693	12001303	12143783
35	11615876	11738751	11867899	12003619	12146218
36	11617882	11740851	11870107	12005938	12148656
37	11619881	11742953	11872316	12008259	12150095
38	11621882	11745057	11874527	12010582	12153536
39	11623885	11747162	11876739	12012907	12155978
40	11625889	11749269	11878954	12015233	12158423
41	11627996	11751378	11881171	12017562	12160870
42	11629904	11753489	11883389	12019893	12163319
43	11631913	11755603	11885609	12022226	12165770
44	11633924	11757718	11887831	12024560	12168223
45	11635937	11759834	11890055	12026897	12170677
46	11637952	11761951	11892280	12029236	12173135
47	11639968	11764069	11894508	12031576	12175594
48	11641986	11766190	11896737	12033919	12178055
49	11644005	11768312	11898968	12036264	12180518
50	11646026	11770437	11901202	12038610	12182983
51	11648049	11772564	11903437	12040958	12185450
52	11650075	11774696	11905674	12043309	12187919
53	11652099	11776822	11907912	12045661	12190390
54	11654127	11778954	11910153	12048016	12192864
55	11656156	11781088	11912395	12050372	12195340
56	11658188	11783223	11914640	12052730	12197817
57	11660221	11785361	11916886	12055089	12200296
58	11662256	11787500	11919133	12057451	12202777
59	11664292	11789640	11921382	12059814	12205260

①	35 tr.	36 tr.	37 tr.	38 tr.	39 tr.
0	12207745	12360678	12521357	12690184	12867599
1	12210233	12363290	12524103	12693070	12870632
2	12212723	12365906	12526851	12695957	12873667
3	12215214	17368524	12529601	12698847	12876704
4	12217708	12371144	12532354	12701739	12879744
5	12220204	12373766	12535110	12704634	12882787
6	12222702	12376391	12537867	12707531	12885832
7	12225201	12379018	12540627	12710430	12888879
8	12227703	12381647	12543389	12713332	12891929
9	12230207	12384278	12546152	12716236	12894982
10	12232713	12386911	12548918	12719143	12898037
11	12235221	12389546	12551686	12722052	12901094
12	12237732	12392183	12554456	12724964	12904155
13	12240245	12394822	12557229	12727878	12907219
14	12242759	12397464	12560005	12730794	12910283
15	12245275	12400108	12562783	12733713	12913351
16	12247794	12402754	12565563	12736635	12916422
17	12250315	12405402	12568345	12739559	12919494
18	12252837	12408053	12571130	12742485	12922569
19	12255361	12410705	12573917	12745413	12925647
20	12257888	12413359	12576706	12748344	12928727
21	12260417	12416015	12579597	12751277	12931809
22	12262948	12418674	12582912	12754213	12934895
23	12265481	12421335	12585087	12757151	12937983
24	12268016	12423998	12587885	12760092	12941073
25	12270553	12426663	12590685	12763035	12944166
26	12273093	12429331	12593488	12765981	12947262
27	12275634	12432001	12596293	12768929	12950360
28	12278187	12434673	12599101	12771886	12953461
29	12280722	12437348	12601911	12774833	12956565

①	35 tr.	36 tr.	37 tr.	38 tr.	39 tr.
30	12283270	12440024	12604723	12777788	12959671
31	12285820	12442702	12607539	12780746	12962780
32	12288372	12445383	12610356	12783707	12965892
33	12290925	12448066	12613175	12786670	12969007
34	12293481	12450751	12615997	12789635	12972124
35	12296039	12453438	12618821	12792602	12975243
36	12298599	12456128	12621648	12795573	12978366
37	12301161	12458821	12624477	12798546	12981491
38	12303725	12461516	12627308	12801521	12984618
39	12306291	12464213	12630141	12804498	12987747
40	12308859	12466913	12632977	12807478	12990880
41	12311430	12469614	12635815	12810460	12994015
42	12314003	12472317	12638655	12813445	12997153
43	12316578	12475022	12641597	12816432	13000293
44	12319156	12477730	12644343	12819422	13003436
45	12321736	12480440	12646191	12822415	13006582
46	12324317	12483152	12650041	12825410	13009730
47	12326900	12485866	12652893	12828407	13012881
48	12329486	12488583	12655748	12831407	13016034
49	12332074	12491302	12658605	12834409	13019189
50	12334664	12494022	12661464	12837414	13022348
51	12337256	12496744	12664325	12840421	13025509
52	12339851	12499469	12667189	12843431	13028673
53	12342448	12502197	12670055	12846443	13031839
54	12345046	12504927	12672924	12849458	13035008
55	12347646	12507659	12675795	12852475	13038180
56	12350249	12510394	12678668	12855495	13041354
57	12352854	12513132	12681543	12858517	13044530
58	12355460	12515871	12684421	12861542	13047710
59	12358068	12518613	12687301	12864569	13050892

①	40 tr.	41 tr.	42 tr.	43 tr.	44 tr.
0	13054077	13250131	13456326	13673275	13901636
1	13057264	13253482	13459851	13676986	13905542
2	13060455	13256835	13463380	13680700	13909452
3	13063646	13260192	13466912	13684417	13913365
4	13066843	13263582	13470447	13688138	13917281
5	13070041	13266915	13473985	13691861	13921201
6	13073242	13270282	13477527	13695587	13925126
7	13076445	13273651	13481071	13699316	13929052
8	13079651	13277023	13484618	13703048	13932982
9	13082859	13280397	13488168	13706783	13936916
10	13086071	13283775	13491721	13710523	13940854
11	13089285	13287155	13495276	13714266	13944795
12	13092502	13290538	13498835	13718012	13948739
13	13095721	13293924	13502397	13721761	13952686
14	13098944	13297313	13505962	13725514	13956638
15	13102169	13300704	13509530	13729270	13960592
16	13105397	13304098	13513101	13733029	12964550
17	13108627	13307495	13516675	13736790	13968511
81	13111861	13310896	13520252	13740555	13972476
19	13114098	13314299	13523832	13744322	13976444
20	13118337	13317705	13527416	13748092	13980416
21	13121578	13321114	13531003	13751867	13984391
22	13124823	13324526	13534593	13755644	13988370
23	13128070	13327941	13538185	13759424	13992352
24	13131320	13331359	13541781	13763209	13996338
25	13134572	13334779	13545380	13766997	14000327
26	13137828	13338203	13548981	13770788	14004319
27	13141085	13341629	13552585	13774582	14008315
28	13144346	13345058	13556193	13778380	14012314
29	13147509	13348490	13559803	13782181	14016316

⊙	40 tr.	41 tr.	42 tr.	43 tr.	44 tr.
30	13150874	13351924	13563417	13785985	14020322
31	13154142	13355361	13567034	13789792	14024332
32	13157413	13358802	13570654	13793603	14028345
33	13160687	13362245	13574277	13797416	14032361
34	13163964	13365691	13577903	13801233	14036381
35	13167243	13369140	13581532	13805053	14040404
36	13170526	13372592	13585164	13808876	14044431
37	13173811	13376057	13588799	13812703	14048461
38	13177099	13379505	13592438	13816534	14052494
39	13180389	13382966	13596079	13820368	14056531
40	13183682	13386430	13599723	13824205	14060572
41	13186978	13389897	13603370	13828045	14064616
42	13190276	13393367	13607021	13831889	14068664
43	13193577	13396839	13610675	13835736	14072715
44	13196882	13400315	13614332	13839586	14076770
45	13200189	13403794	13617992	13843439	14080829
46	13203499	13407275	13621656	13847296	14084891
47	13206812	13410759	13625323	13851156	14088956
48	13210128	13414247	13628993	13855019	14093026
49	13213447	13417738	13632666	13858885	14097099
50	13216769	13421232	13636342	13862755	14101175
51	13220093	13424728	13640021	13866628	14105255
52	13223421	13428227	23643704	13870505	14109339
53	13226750	13431729	13647390	13874385	14113427
54	13230082	13435234	13651078	13878268	14117518
55	13233417	13438742	13654769	13882154	14121612
56	13236754	13442253	13658464	13886044	14125709
57	13240094	13445767	13662162	13889936	14129810
58	13243437	13449284	13665863	13893833	14133915
59	13246783	13452804	13669567	13897733	14138023

①	45 tr.	46 tr.	47 tr.	48 tr.	49 tr.
0	14142135	14395564	14662790	14944764	15242532
1	14146251	14399901	14667366	14949594	15247634
2	14150371	14404242	14671946	14954429	15252741
3	14154494	14408587	14676530	14959268	15257852
4	14158621	14412937	14681119	14964112	15262969
5	14162751	14417290	14685712	14968960	15268990
6	14166884	14421647	14690309	14973812	15273216
7	14171021	14426008	14694910	14978668	15278347
8	14175162	14430374	14699514	14983530	15283484
9	14179306	14434743	14704122	14988396	15288626
10	14183455	14439116	14708735	14993266	15293773
11	14187606	14443493	14713352	14998104	15298924
12	14191761	14447874	14717973	15003020	15304080
13	14195919	14452259	14722596	15007903	15309240
14	14200082	14456648	14727228	15012791	15314405
15	14204248	14461040	14731862	15017683	15319574
16	14208418	14465437	14736500	15022580	15324748
17	14212591	14469838	14741142	15027481	15329926
18	14216769	14474242	14745788	15032387	15335109
19	14220950	14478650	14750434	15037297	15340297
20	14225135	14483062	14755094	15042212	15345491
21	14229324	14487478	14759753	15047131	15350689
22	14233517	14491898	14764416	15052054	15355892
23	14237713	14496322	14769083	15056982	15361100
24	14241912	14500750	14773755	15061915	15366313
25	14246115	14505182	14778430	15066852	15371530
26	14250321	14509617	14783110	15071791	15376752
27	14254531	14514056	14787794	15076739	15381980
28	14258745	14518500	14792482	15081690	15387212
29	14262961	14522946	14797174	15086645	15392449

①	45 tr.	46 tr.	47 tr.	48 tr.	49 tr.
30	14267182	14527397	14801871	15091605	15397692
31	14271407	14531852	14806571	15096569	15402939
32	14275635	14536311	14811276	15101538	15408191
33	14279867	14540773	14815985	15106511	15413447
34	14284103	14545240	14820698	15111490	15418708
35	14288343	14549711	14825416	15116472	15423974
36	14292587	14554186	14830139	15121459	15429246
37	14296834	14558665	14834866	15126451	15434522
38	14301086	14563148	14839597	15131447	15439803
39	14305341	14567635	14844332	15136447	15445089
40	14309599	14572126	14849072	15141453	15450380
41	14313861	14576621	14853815	15146463	15455675
42	14318127	14581120	14858563	15151478	15460976
43	14322396	14585624	14863315	15156497	15466282
44	14326670	14590131	14868071	15161520	15471593
45	14330947	14594642	14872831	15166548	15476908
46	14335228	14599157	14877597	15171581	15482229
47	14339513	14603676	14882367	15176619	15487554
48	14343802	14608199	14887141	15181661	15492885
49	14348095	14612725	14891919	15186708	15498220
50	14352391	14617256	14896701	15191760	15503560
51	14356691	14621791	14901487	15196816	15508905
52	14360995	14626330	14906278	15201877	15514256
53	14365303	14630873	14911073	15206943	15519611
54	14369615	14635421	14915873	15212013	15524972
55	14373930	14639973	14920677	15217088	15530338
56	14378250	14644528	14925486	15222168	15535707
57	14382572	14649087	14930299	15227253	15541083
58	14386900	14653651	14935116	15232342	15546463
59	14391230	14658218	14939938	15237435	15551848

⊙	50 tr.	51 tr.	52 tr.	53 tr.	54 tr.
0	15557239	15890158	16242692	16616401	17013016
1	15562635	15895869	16248742	16622819	17019832
2	15568036	15901586	16254799	16629243	17026654
3	15573441	15907307	16260861	16635673	17033482
4	15578852	15913034	16266929	16642109	17040318
5	15584267	15918766	16273003	16648551	17047160
6	15589688	15924504	16279083	16655001	17054010
7	15595114	15930247	16285169	16661457	17060866
8	15600545	15936095	16291261	16667919	17067729
9	15605981	15941748	16297358	16674408	17074599
10	15611422	15947508	16303461	16680864	17081476
11	15616868	15953272	16309570	16687345	17088359
12	15622319	15959044	16315685	16693834	17095250
13	15627775	15964820	16321806	16700328	17102148
14	15633237	15970603	16327934	16706829	17109053
15	15639704	15976390	16334067	16713336	17115965
16	15644177	15982184	16340197	16719850	17122885
17	15649655	15987983	16346353	16726362	17129812
18	15655138	15993788	16352505	16732877	17136747
19	15660626	15999599	16358663	16739430	17143689
20	15666119	16005416	16364827	16745970	17150638
21	15671617	16011237	16370996	16752517	17157593
22	15677121	16017065	16377172	16759070	17164556
23	15682630	16022898	16383359	16765629	17171525
24	15688144	16028736	16389542	16772195	17178502
25	15693663	16034579	16395736	16778767	17185485
26	15699188	16040429	16401936	16785347	17192476
27	15704717	16046283	16408152	16791933	17199472
28	15710252	16052143	16414365	16798525	17206477
29	15715792	16058008	16420573	16805124	17213488

①	50 tr.	51 tr.	52 tr.	53 tr.	54 tr.
30	15721337	16063878	16426798	16811729	17220507
31	15726887	16069754	16433027	16818341	17227532
32	15732443	16075637	16439263	16824960	17234565
33	15738003	16081524	16445505	16831585	17241605
34	15743569	16087418	16451754	16838217	17248653
35	15749141	16093318	16458008	16844856	17255708
36	15754718	16099224	16464269	16851502	17262770
37	15760300	16105135	16470536	16858154	17269839
38	15765887	16111053	16476809	16864813	17276917
39	15771479	16116976	16483089	16871479	17284002
40	15777077	16122905	16489385	16878151	17291095
41	15782680	16128839	16495668	16884830	17298194
42	15788289	16134779	16501967	16891515	17305300
43	15793903	16140724	16508272	16898207	17312413
44	15799523	16146676	16514582	16904907	17319514
45	15805147	16152634	16520898	16911613	17326662
46	15810777	16158598	16527220	16918326	17333798
47	15816412	16164567	16533548	16925046	17340941
48	15822052	16170542	16539883	16931772	17348091
49	15827697	16176522	16546224	16938504	17355249
50	15833349	16182509	16552571	16945244	17362415
51	15839005	16188501	16558925	16951990	17369587
52	15844667	16194499	16565286	16958743	17376767
53	15850335	16200503	16571642	16965495	17383954
54	15856008	16206513	16578026	16972270	17391148
55	15861676	16212528	16584406	16979044	17398350
56	15867370	16218550	16590792	16985824	17405560
57	15873058	16224577	16597184	16992611	17412776
58	15878753	16230610	16603584	16999406	17420000
59	15884453	16236648	16609989	17006208	17427231

①	55 tr.	56 tr.	57 tr.	58 tr.	59 tr.
0	17434469	17882917	18360816	18870800	19416039
1	17441715	17890632	18369014	18879589	19425445
2	17448968	17898356	18377251	18888389	19434862
3	17456229	17906089	18385497	18897196	19444290
4	17463499	17913830	18393753	18906018	19453727
5	17470775	17921579	18402017	18914846	19463175
6	17478059	17929337	18410291	18923685	19472635
7	17485351	17937102	18418574	18932534	19482114
8	17492650	17944876	18426865	18941393	19491595
9	16499957	17952658	18435165	18950261	19501076
10	17507272	17960448	18443454	18959139	19510578
11	17514594	17968247	18451792	18968027	19520091
12	17521924	17976054	18460120	18976926	19529615
13	17529262	17983869	18468456	18985834	19539150
14	17536607	17991693	18476802	18994752	19548697
15	17543959	17999525	18485157	19003680	19558254
16	17551319	18007365	18493521	19012618	19567822
17	17558687	18015214	18501895	19021516	19577401
18	17566063	18023071	18510278	19030523	19586991
19	17573446	18030936	18518670	19039491	19596592
20	17580837	18038811	18527072	19048468	19606204
21	17588236	18046693	18535483	19057455	19615827
22	17595643	18054584	18543903	19066453	19625462
23	17603057	18062482	18552332	19075461	19635107
24	17610480	18070389	18560770	19084480	19644765
25	17617909	18078305	18569217	19093509	19654434
26	17625347	18086229	18577674	19102549	19664114
27	17632793	18094161	18586139	19111598	19673805
28	17640246	18102102	18594614	19120658	19683507
29	17647707	18110051	18603098	19129727	19693220

⊙	55 tr.	56 tr.	57 tr.	58 tr.	59 tr.
30	17655175	18118009	18611591	19138807	19702945
31	17662651	18125975	18620094	19147897	19712680
32	17670136	18133950	18629606	19156998	19722428
33	17677627	18141934	18637127	19166109	19732186
34	17685127	18149926	18645658	19175231	19741956
35	17692635	18157927	18654198	19184362	19751738
36	17700151	18165937	18662748	19193504	19761531
37	17707674	18173956	18671307	19202656	19771335
38	17715206	18181984	18679875	19211818	19781141
39	17722744	18190021	18688452	19220990	19790968
40	17730290	18198065	18697038	19230172	19800808
41	17737844	18206118	18705634	19239365	19810658
42	17745407	18214179	18714239	19248569	19820320
43	17752978	18222249	18722854	19257783	19830393
44	17760555	18230328	18731480	19267008	19840277
45	17768142	18238416	18740115	19276242	19850172
46	17775740	18246513	18748760	19285488	19860079
47	17783343	18254618	18757414	19294744	19869997
48	17790955	18262732	18766078	19304010	19879927
49	17798575	18270854	18774752	19313287	19889868
50	17806203	18278986	18783436	19322574	19899820
51	17813838	18287126	18792130	19331872	19909784
52	17821481	18295276	18800833	19341181	19919760
53	17829132	18303434	18809546	19350501	19929748
54	17836792	18311601	18818268	19359831	19939749
55	17844460	18319776	18826999	19369172	19949760
56	17852135	18327961	18835741	19378524	19959784
57	17859818	18337154	18844492	19387886	19969820
58	17867509	18344356	18853252	19397260	19979868
59	17875209	18352567	18862021	19406644	19989928

①	60 tr.	61 tr.	62 tr.	63 tr.	64 tr.
0	20000000	20626654	21300545	22026892	22811726
1	20010083	20637484	21312206	22039475	22825329
2	20020179	20648338	21323882	22052074	22838962
3	20030285	20659184	21335570	22064690	22852612
4	20040404	20670054	21347275	22077322	22866281
5	20050534	20680937	21358993	22089970	22879968
6	20060676	20691834	21370727	22102635	22893674
7	20070832	20702744	21382475	22115316	22907398
8	20080995	20713667	21394238	22128014	22921140
9	20091172	20724603	21407016	22140727	22934901
10	20101361	20735554	21417808	22153459	22948680
11	20111562	20746517	21429615	22166204	22962478
12	20121776	20757494	21441438	22178971	22976294
13	20132001	20768484	21453275	22191751	22990129
14	20142239	20779488	21465128	22204548	23003983
15	20152489	20790505	21476995	22217361	23017855
16	20162751	20801535	21488877	22230191	23031747
17	20173035	20812579	21500774	22243038	23045657
18	20183321	20823636	21512686	22255902	23059586
19	20193619	20834706	21524612	22268782	23073534
20	20203930	20845791	21536553	22281680	23087501
21	20214252	20856888	21548509	22294595	23101486
22	20224588	20868000	21560481	22307526	23115490
23	20234936	20879125	21572467	22320474	23129513
24	20245296	20890264	21584469	22333439	23143556
25	20255669	20901416	21596487	22346420	23157616
26	20266054	20912582	21608520	22359419	23171696
27	20276452	20923761	21620568	22372434	23185795
28	20286863	20934955	21632631	22385466	23199913
29	20297286	20946162	21644710	22398418	23214050

①	60 tr.	61 tr.	62 tr.	63 tr.	64 tr.
30	20307721	20957383	21656804	22411584	23228205
31	20318170	20968618	21668913	22424667	23242380
32	20328630	20979867	21681038	22437768	23256574
33	20339102	20991130	21693178	22450886	23270797
34	20349587	21002406	21705334	22464022	23285021
35	20360084	21013696	21717505	22477175	23299273
36	20370594	21025001	21729691	22490346	23313546
37	20381116	21036319	21741893	22503543	23327838
38	20391751	21047651	21754111	22516748	23342150
39	20402198	21058997	21766344	22529965	23356481
40	20412758	21070357	21778593	22543201	23370832
41	20423331	21081731	21790858	22556358	23385203
42	20433916	21093119	21803138	22569723	23399593
43	20444514	21104522	21815434	22583025	23414003
44	20455126	21115938	21827745	22596336	23428433
45	20465750	21127368	21840072	22609663	23442882
46	20476387	21138814	21852415	22623009	23457351
47	20487037	21150273	21864774	22636372	23471840
48	20497700	21161747	21877149	22649753	23486348
49	20508376	21173235	21889539	22663152	23500876
50	20519074	21184737	21901946	22676569	23515424
51	20529765	21196253	21914369	22690004	23529992
52	20540479	21207783	21926808	22703456	23544580
53	20551205	21219328	21939263	22716924	23559188
54	20561945	21230887	21951734	22730414	23573817
55	20572697	21242460	21964220	22743919	23588565
56	20583463	21254048	21976722	22757443	23603134
57	20594242	21265650	21989240	22770984	23617822
58	20605033	21277267	22001775	22784543	23632532
59	20615837	21288899	22014325	22798129	23647262

①	65 tr.	66 tr.	67 tr.	68 tr.	69 tr.
0	23662013	24585936	25593051	26694672	27904284
1	23676784	24602010	25610602	26713907	27925445
2	23691575	24618107	25628180	26733172	27946642
3	23706387	24634227	25645783	26752467	27967873
4	23721220	24650370	25663414	26771791	27989139
5	23736073	24666536	25681071	26791145	28010440
6	23750947	24682727	25698754	26810529	28031776
7	23765842	24698940	25716464	26829942	28053147
8	23780757	24715178	25734201	26849390	28074553
9	23795692	24731439	25751965	26868867	28095994
10	23810648	24747724	25769755	26888373	28117469
11	23825625	24764033	25787572	26907910	28138980
12	23840623	24780365	25805417	26927479	28160527
13	23855642	24796721	25823287	26947078	28182108
14	23870683	24813101	25841185	26966709	28203725
15	23885744	24829504	25859104	26986370	28225378
16	23900827	24845932	25877061	27006062	28247067
17	23915931	24862383	25895040	27025785	28268793
18	23931055	24878858	25913046	27045539	28290553
19	23946200	24895356	25931080	27065323	28312349
20	23961367	24911878	25949142	27085138	28334181
21	23976553	24928423	25967230	27104985	28356049
22	23991762	24944993	25985345	27124864	28377954
23	24006992	24961587	26003487	27144774	28399894
24	24022245	24978205	26021658	27164717	28421871
25	24037518	24994847	26039855	27184690	28443884
26	24052814	25011514	26058081	27204686	28465934
27	24068130	25028205	26076333	27224734	28488021
28	24083469	25044920	26094614	27244804	28510144
29	24098830	25061660	26112923	27264906	28532304

①	65 tr.	66 tr.	67 tr.	68 tr.	69 tr.
30	24114213	25078426	26131259	27285040	28554506
31	24129616	25095216	26149623	27305205	28576739
32	24145041	25112030	26168015	27325402	28599012
33	24160487	25128869	26186436	27345631	28621319
34	24175956	25145732	26204884	27365893	28643662
35	24191445	25162620	26223361	27386186	28666049
36	24206956	25179532	26241867	27406513	28688470
37	24222488	25196469	26260400	27426882	28710928
38	24238043	25213432	26278963	27447264	28733424
39	24253619	25230418	26297555	27467688	28755958
40	24269217	25247431	26316176	27488145	28778529
41	24284838	25264469	26334825	27508635	28801139
42	24300481	25281541	26353503	27529157	28823787
43	24316147	25298630	26372209	27549712	28846473
44	24331839	25315743	26390945	27570301	28869196
45	24347549	25332879	26409709	27590922	28891157
46	24363281	25350043	26428502	27611578	28914756
47	24379039	25367234	26447323	27632266	28937594
48	24394818	25384450	26466174	27652989	28960471
49	24410620	25401680	26485053	27673745	28983386
50	24426446	25418956	26503962	27694535	29006340
51	24442294	25436250	26522890	27715358	29029335
52	24458164	25453570	26541867	27736215	29052368
53	24474056	25470915	26560863	27757105	29075439
54	24489973	25488286	26579889	27778029	29098546
55	24505908	25505683	26598945	27798986	29121697
56	24521869	25523105	26618030	27819978	29144888
57	24537851	25540553	26637145	27841003	29168118
58	24553857	25558027	26656291	27862060	29191388
59	24569885	25575526	26675466	27883156	29214697

①	70 tr.	71 tr.	72 tr.	73 tr.	74 tr.
0	29238045	30715531	32360678	34203038	36279559
1	29261433	30741500	32389676	34235609	36316402
2	29284861	30767516	32418726	34268245	36353333
3	29308328	30793579	32447837	34300947	36390323
4	29331835	30819689	32477001	34333716	36427401
5	29355382	30845846	32506219	24366553	36464558
6	29378970	30872051	32535494	34399452	36501793
7	29402599	30898304	32564823	34432420	36539107
8	29426268	30924605	32594209	34465456	36576511
9	29449978	30950953	32623651	34498557	36613973
10	29473728	30977350	32653148	34531726	36651525
11	29497519	31003793	32682701	34564959	36689156
12	29521350	31030285	32712311	34598259	36726868
13	29545222	31056824	32741977	34631626	36764660
14	29569136	31083412	32771699	34665061	36802533
15	29593090	31110047	32801478	34698564	36840488
16	29617087	31136731	32831314	34732135	36878524
17	29641124	31163462	32861207	34765775	36916641
18	29665204	31190241	32891157	34799483	36954842
19	29689326	31217019	32921165	34833259	36993127
20	29713488	31243945	32951231	34867105	37031496
21	29737692	31270871	32981355	34901024	37069947
22	29761938	31297848	33011537	34935005	37108482
23	29786227	31324873	33041776	34969052	37147101
24	29810558	31351948	33072074	35003172	37185803
25	29834931	31379072	33102431	35037361	37224589
26	29859347	31406247	33132846	35071621	37263459
27	29883705	31433472	33163320	35105952	37302413
28	29908306	31460747	33193853	35140354	37341453
29	29932850	31488072	33224444	35174826	37380577

①	70 tr.	71 tr.	72 tr.	73 tr.	74 tr.
30	29957438	31515448	33255094	35209369	37419788
31	29982069	31542873	33285803	35243981	37459081
32	30006743	31570349	33316571	35278664	37498460
33	30031460	31597875	33347398	35313418	37537923
34	30056220	31625453	33378286	35348244	37577471
35	30081023	31653080	33409232	35383140	37617104
36	30105870	31680758	33440240	35418110	37656824
37	30130760	31708486	33471407	35453152	37696632
38	30155714	31736265	33502436	35488268	37736518
39	30180672	31764094	33533625	35523456	37776513
40	30205694	31791974	33564875	35558718	37816588
41	30230760	31819906	33596187	35594052	37856751
42	30255871	31847891	33627561	35629460	37897004
43	30281026	31875929	33658998	35664940	37937146
44	30306226	31904019	23690497	35700494	37977779
45	30331460	31932164	33722059	35736121	38018300
46	30356759	31960358	33753683	35771822	38058912
47	30382092	31988606	33785370	35807597	38099614
48	30407470	32016909	33817120	35843447	38140406
49	30432893	32045263	33848934	35879373	38181288
50	30458361	32073672	33880813	35915374	38222261
51	30483873	32102132	33912753	35951451	38263324
52	30509430	32130646	33944756	35987602	38304479
53	30535033	32159212	33976821	36023829	38345725
54	30560682	32187832	34008950	36060132	38387064
55	30586375	32216504	34041141	36096510	38428495
56	30612115	32245231	34073395	36132966	38470019
57	30637890	32274012	34105712	36169497	38511635
58	30663732	32302846	34138091	36206107	38553344
59	30689608	32331735	34170523	36242794	38595146

①	75 tr.	76 tr.	77 tr.	78 tr.	79 tr.
0	38637042	41335654	44454097	48097335	52408433
1	38679033	41383937	44510183	48163251	52486983
2	38721117	41432338	44566415	48229350	52565774
3	38763296	41480856	44622793	48295633	52644807
4	38805571	41529492	44679318	48362102	52724084
5	38847941	41578245	44735990	48428756	52803604
6	38890408	41627117	44792810	48495599	52883368
7	38932971	41676108	44849777	48562631	52963377
8	38975632	41725219	44906892	48629854	53043632
9	39018390	41774450	44964155	48697269	53124134
10	39061246	41823802	45021567	48764877	53204885
11	39104200	41873273	45079129	48832678	53285884
12	39147252	41922863	45136843	48900673	53367134
13	39190423	41972573	45194707	48968853	53448635
14	39233653	42022405	45252726	49037249	53530390
15	39277002	42072357	45310898	49105830	53612399
16	39320449	42122431	45369224	49174607	53694666
17	39363994	42172625	45427703	49243590	53777191
18	39407640	42222942	45486338	49312751	53859976
19	39451384	42273380	45545127	49382118	53943022
20	39495228	42323942	45604073	49451684	54026331
21	39539172	42374627	45663175	49521449	54109903
22	39583218	42425439	45722435	49591416	54193739
23	39627364	42476377	45781853	49661584	54277840
24	39671613	42527442	45841429	49731956	54362206
25	39715965	42578635	45901164	49802532	54446842
26	39760420	42629957	45961059	49873313	54531744
27	39804979	42681409	46021115	49944301	54616915
28	39849642	42732991	46081333	50015497	54702356
29	39894411	42784705	46141715	50086901	54788068

①	75 tr.	76 tr.	77 tr.	78 tr.	79 tr.
30	39939286	42836551	46202261	50158514	54874053
31	39984263	42888527	46262969	50230335	54960312
32	40029344	42940631	46323841	50302367	55046847
33	40074528	42992865	46384877	50374610	55133659
34	40119816	43045229	46446076	50447065	55220751
35	40165289	43097722	46507440	50519732	55308122
36	40210709	43150347	46568970	50592614	55395775
37	40256316	43203103	46630665	50665711	55483710
38	40302033	43255992	46692527	50739024	55571930
39	40347858	43309012	46754555	50812553	55660434
40	40393792	43362166	46816752	50886299	55749226
41	40439834	43415454	46879117	50960263	55838300
42	40485985	43468877	46941653	51034447	55927677
43	40532245	43522435	47004361	51108850	56017340
44	40578613	43576129	47067242	51183475	56107297
45	40625091	43629959	47130297	51258321	56197549
46	40671678	43683925	47193526	51333391	56288099
47	40718374	43738028	47256930	51408684	56378948
48	40765180	43792268	47320509	51484204	56470007
49	40812093	43846646	47384264	51559951	56561548
50	40859121	43901162	47448295	51635936	56653302
51	40906259	43955817	47512302	51712129	56745360
52	40953510	44000612	47576586	51788563	56837723
53	41004876	44065548	47641048	51865227	56930392
54	41048358	44120625	47705689	51942124	57023369
55	41095957	44175844	47770510	52019254	57116653
56	41143668	44231207	47835511	52096618	57210246
57	41191492	44286712	47900693	52174216	57304150
58	41239431	44342362	47966058	52252051	57398367
59	41287425	44398156	48031605	52330123	57492896

⊙	80 tr.	81 tr.	82 tr.	83 tr.	84 tr.
0	57587740	63924495	71852975	82055127	95667689
1	57682901	64042118	72002006	82249986	95933204
2	57778381	64160180	72151659	82445779	96200195
3	57874180	64278683	72301942	82642513	96468673
4	57970302	64397632	72452863	82840196	96738655
5	58066748	64517028	72604421	83038833	97010253
6	58163520	64636873	72756618	83238436	97283267
7	58260619	64757168	72909461	83439009	97557932
8	58358049	64877918	73062954	83640561	97834057
9	58456810	64999124	73217100	83843097	98111843
10	58553904	65120789	73371903	84046626	98391211
11	58652333	65242916	73527367	84251153	98672171
12	58751099	65365508	73683499	84456680	98954738
13	58850205	65488566	73840302	84663213	99238930
14	58949653	65612095	73997782	84870760	99524766
15	59049444	65736097	74155942	85079327	99812250
16	59149581	65860567	74314786	85288957	100101400
17	59250065	65985531	74474318	85499628	100392329
18	59350898	66110967	74634544	85711347	100684851
19	59452082	66236886	74795468	85924121	100979193
20	59553618	66363291	74957095	86137958	101275259
21	59655506	66490185	75119429	86352864	101572962
22	59757728	66617572	75282475	86568849	101872522
23	59860346	66745453	75446238	86785921	102173854
24	59963291	66873831	75610721	87004089	102476971
25	60066612	67002708	75775928	87223362	102781890
26	60170285	67132088	75941864	87443750	103088639
27	60274319	67261972	76108533	87665261	103397202
28	60378718	67392365	76275941	87887909	103707656
29	60483482	67523270	76444091	88111704	104019959

①	80 tr.	81 tr.	82 tr.	83 tr.	84 tr.
30	60588615	67654691	76612989	88336657	104334254
31	60694118	67786629	76782641	88562776	104650345
32	60799995	67919089	76953050	88790069	104968474
33	60906246	68052073	77124223	89018543	105288542
34	61012875	68185585	77296165	89248201	105610566
35	61119882	68319630	77468882	89479054	105934564
36	61227271	68454208	77642381	89711108	106260557
37	61335043	68589313	77816665	89944373	106588558
38	61443202	68724977	77991740	90178856	106918589
39	61551749	68861175	78167612	90414568	107250680
40	61660686	68997920	78344287	90651519	107584955
41	61770013	69135215	78521769	90889717	107921201
42	61879735	69273018	78700066	91129181	108259554
43	61989853	69411469	78879183	91369917	108600151
44	62100367	69550434	79059128	91611941	108942779
45	62211280	69689963	79239905	91855265	109287702
46	62322594	69830059	79421520	92099899	109634817
47	62434312	69970726	79603976	92345849	109984143
48	62546437	70111967	79787381	92593126	110335695
49	62658971	70253786	79971439	92841739	110689503
50	62771918	70396188	80156456	93091699	111045597
51	62885274	70539174	80342336	93342963	111403988
52	62999049	70682751	80529087	93595620	111764699
53	63113241	70826919	80716713	93849647	112127750
54	63227855	70971684	80905219	94105066	112493167
55	63342890	71117047	81094612	94361964	112861097
56	63458352	71263014	81284899	94620181	113231316
57	63574240	71409586	81476087	94879901	113604036
58	63690559	71556760	81668183	95141050	113979204
59	63807309	71704564	81861195	95403639	114356941

⊙	85 tr.	86 tr.	87 tr.	88 tr.	89 tr.
0	114737188	143355808	191073059	286537048	572987098
1	115119910	143954694	192139567	288943841	582696234
2	115505313	144558602	193218044	291391404	592740072
3	115893242	145167595	194308693	293880683	603139919
4	116283797	145781740	195411723	296413087	613910444
5	116676991	146401101	196527729	298990299	625070305
6	117072851	147025745	197656182	301611807	636642580
7	117471403	147655740	198797665	304279687	648655621
8	117872815	148291169	199952408	306996123	661136359
9	118276840	148932108	201120639	309760533	674090521
10	118683764	149578791	202303011	312576192	787573461
11	119093414	150230942	203498943	315442491	701602741
12	119506013	150888966	204709121	318361849	616229489
13	119921335	151552578	205934200	321336774	731453951
14	120339695	152222283	207173596	324366765	747356168
15	120760985	152897946	208428431	327455509	763965262
16	121185232	153579394	209698119	330602545	781323254
17	121612482	154267179	210983811	333811800	799494739
18	122042752	154961155	212284914	337082830	818534878
19	122476076	155661396	213602421	340419652	838490069
20	122912485	156368008	214936837	343823403	859453551
21	123352014	157081063	216287319	347294586	881494374
22	123794696	157800648	217655350	350837799	904682629
23	124240732	158526854	219040792	354454051	929134899
24	124689836	159259771	220443981	358145679	954945691
25	125142353	159999560	221865261	361914968	982231457
26	125598007	160746121	223305005	365763113	1011112129
27	126057149	161499724	224763453	369695332	1041753449
28	126519656	162260744	226241278	373713015	1074309940
29	126985568	163028671	227738558	377818975	1108967170

①	85 tr.	86 tr.	87 tr.	88 tr.	89 tr.
30	127454936	163804188	229255785	382016194	1145934768
31	127927785	164586836	230793360	386307709	1185438054
32	128404152	165377268	232351718	390696734	1227777193
33	128884078	166175067	233931261	395186630	1273252703
34	129367604	166980877	235532422	399780916	1322226495
35	129854921	167794536	137156211	404483275	1375118522
36	130345812	168615879	238801972	409397566	1432397932
37	130840395	169445585	240470730	414227875	1494678912
38	131338917	170283495	242163582	419278406	1562622042
39	131841076	171129820	243879838	424453607	1637036239
40	132347264	171984431	245621193	429758156	1718892212
41	132857174	172847712	247386980	475196961	1809365043
42	133371390	173719700	249178956	440775230	1909891150
43	133889600	174600528	250997450	446498305	2022234532
44	134411312	175490331	252841285	452371994	2148642981
45	134937471	176389247	250423463	458402271	2291895669
46	135467749	177297417	256612911	464595485	2455554199
47	136002235	178215000	258541565	470958329	2644450861
48	136540955	179142131	260499426	477497828	2864894681
49	137083887	180078954	262487160	484221619	3125282643
50	137631223	181025951	264505458	491139838	3437843546
51	138183016	181982628	266554348	498256113	3819709423
52	138739177	182949802	268635944	505581634	4297193536
53	139299830	183926988	270750304	513128395	4911255640
54	139865032	184915009	272898206	520901152	5729642566
55	140435034	185913698	275080457	528915798	6875687278
56	141009514	186922883	277297985	537178089	8594018365
57	141588910	187943432	279551349	545702599	11458691197
58	142172885	188975184	281841763	554505091	17188036597
59	142761897	190018342	284170013	563593031	34376072269

Oneyndlijck.

De tafel der ſnylijnen aldus beſchreven ſijnde, wy ſullen haer ghebruyck verclaren als volght.

17 WERCKSTICK 18 VOORSTEL.

Weſende ghegheven een bekende booch: Deur de tafel der ſnylijnen haer ſnylijn te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet de bekende booch ſijn van 37 tr. 54 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten deur de voorgaende tafel der ſnylijnen haer ſnylijn vinden.

TWERCK.

Ick ſouck inde bovenſte ghetalen der ſijden inde tafel der ſnylijnen den 37 tr. dien ghevonden hebbende, ick ſouck in d'eerſte pylaer ter ſlincker ſijde 54 ①, ende t'ghetal in haer ghemeene houck als 12672924 is t'begheerde, waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is. TBESLVYT. Weſende dan ghegheven een bekende booch, wy hebben deur de tafel der ſnylijnen haer ſnylijn ghevonden, na den eyſch.

VERVOLGH.

Ghelijck de manier van t'vinden deſer ſnylijn gheen verſchil en heeft van t'vinden der houckmaet in des 11 voorſtels 1 voorbeelt, alſoo en heeftſe gheen verſchil van t'vinden int 2 voorbeelt, met datter int 1 en 2 vervolgh ghevonden wort. Waer deur kennelick is hoemen doen ſal als de ghegheven booch ② heeft: S'ghelijcx alſſer te vinden is de ſnylijn van een plomp houck, oock de ſnylijn vande ſchilbooch des ghegeven boochs: Voort gelijck int 14 voorſtel deur de ghegheven houckmaet haer booch ghevonden wort, alſo iſt kennelick hoemen deur de ghegheven ſnylijn haer booch oock vinden ſal.

HOVCKMAETMAECKSELS
EYNDE.

TWEEDE BOVCK DES *WEERELT-SCHRIFTS VAN DE PLATTE DRIE-HOVCKEN.

Cosmographie.

Argumentum.

CORTBEGRYP

Deur dese tafel verclaert.

- Dit bouc der platte driehouckē bestaet in 8 voorstellē onder welcke sijn
  - *2 vertooghen,*
    - *T'eerste vande everedenheyt tusschen rechtersijde, slinckersijde, slinckerhoucx houckmaet, rechterhoucx houckmaet, int 1 voorstel.*
    - *Het tweede datmen deur drie bekende houcken gheen drie sijden en vint, int 2 voorstel.*
  - *6 werckstuckē, inhoudende t'vinden van eens driehoucx begheerde pael deur*
    - *twee bekende palen, als een houck deur twee houcken, int 3 voorstel.*
    - *drie bekēde palen, welcke sijn*
      - *ghemengt van houcken met sijden, als deur*
        - *twee houcken en een sijde, den derden houck met d'ander twee sijden te vinden, int 4 voorstel.*
        - *een houck en twee sijden, begrijpende een*
          - *onbekenden houck, d'ander twee houckē mette derde sijde te vinden, int 5 voorstel.*
          - *bekenden houck, d'ander houcken mette derde sijde te vinden, int 6 voorstel.*
      - *altemael*
        - *houcken, om daer deur te vinden reden der drie sijden int 7 voorstel.*
        - *Sijden, om daer deur te vinden de drie houcken, int 8 voorstel.*

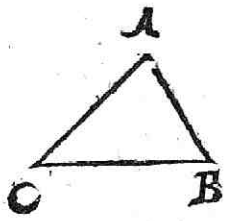
Hier achter sal noch volghen een BYVOVGH der platte veelhoucken.

BEPALINGHEN.

I BEPALING.

VVANNEER eenighe ſijde des driehoucx neervvaert gheſtelt vvort als * gront: Den houck, de houckmaet, ende ſijde die dan na de rechterhant ſtaen, noemen vvy rechterhouck, rechterhoucx houckmaet, ende rechterſijde: Maer die na de ſlinckerhant ſtaen, ſlinckerhouck, ſlinckerhoucx houckmaet, en ſlinckerſijde. *Baſis.*

LAET des driehoucx A B C, ſijde B C, gheſtelt ſijn als gront, metten houck A opwaert: Twelck ſoo weſende, den houck die na de rechterhant ſtaet als B, heet rechterhouck, de houckmaet des ſelfden rechterhoucx houckmaet, ende de ſijde A B rechterſijde: Maer den houck die na de ſlinckerhandt ſtaet, als C, heet ſlinckerhouck, de houckmaet des ſelfden ſlincker houcxhouckmaet, ende de ſijde A C ſlinckerſijde.



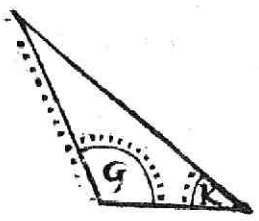
VERCLARING VANDE TEYCKENS DIE HIER GHEBRVYCKT SVLLEN WORDEN.

ANGHESIEN wy in plaets van ettelicke langhe woorden corte teyckens willen ghebruycken, tot ſulcken eynde als hier onder gheſeyt ſal worden, ſoo ſullen wy daer af eerſt wat verclaring doen als volcht: Alle * platte driehouck heeft, ghelijck de naem oock me brengt, drie houcken, en drie ſijden, maken tſamen in ghetale ſes, die wy int ghemeen * palen noemen: Vande ſelve wordender altijt drie bekent ghegheven, om d'ander drie onbekende te connen vinden (uytghenomen wanneermen deur twee houcken ſouckt den derden houck) als door twee bekende houckē en een bekende ſijde, vintmen den derden houck en d'ander twee ſijden: Wederom deur twee bekende ſijdē en een bekende houck, vintmen de derde ſijde met d'ander twee houcken: Voort deur drie bekende houcken, vintmen * reden der drie ſijden: Ende deur drie bekende ſijden, vintmen de drie houcken. Nu om deſe bekende palen deur ſeker bequame teyckening int cort uyt te beelden, ſoo is te weten dat R, eerſte letter vant woort recht, gheſtelt in een houck, bediet de ſelve recht te weſen: K, (eerſte letter van kleen) kleender houck dan een rechthouck, oft anderſins * ſcherphouck: G, (eerſte letter van groot) grooter houck dan een rechthouck, oft anderſins * plomphouck. Maer deſe letters K en G, gheſtelt op ſijden der clootſche driehoucken, beteyckenen die te weſen kleender of grooter dan van 90 tr. De reden waerom wy liever de letters G en K gebruycken, beteyckenende grooter en kleender, dan P en S bediende plomp en ſcherp, is om dat de ſelve teyckens G en K ghemeen ſouden ſijn over de ſijden en houcken der clootſche driehoucken, want men ſeght die ſijden wel grooter of kleender te weſen dan een vierendeelronts, maer ſy en worden niet plomp of ſcherp ghenoemt. De ghetippelde ſijden ſonder ghetalen, ende ghetippelde houcken ſonder de boveſchreven letters R, K, G, ſijn die, welcke wel voor bekent ghenomen worden, maer alleenlick deur t'gheſtelde,

Triangulus planus. *Terminos.* *Rationem.* *Acutangulus.* *Angulus obtuſus.*

ſtelde, dat is ſonder verclaring van haer grootheyt, ſulcx dat die tippelinghen onbepaelde ghetalen beteyckenen. Hier mede connen wy in een ooghenblick doen verſtaen, t'ghene anders veel woorden en langhe redenen ſoude behouven: Als by voorbeelt om deſe bygheſtelde form uyt te ſpreecken, men ſoude moeten al deſe woorden ghebruycken:

Een platte driehouck met tvve bekende houcken, d'een ſcherp, d'ander plomp, ende een bekende ſijde teghenover den bekenden ſcherphouck.



Deſe cortheyt ſal onder anderen, voordeel gheven wanneermē deur des driehoucx bekende palen de onbekende begeert te vinden: Want ſulcke geteyckende driehoucken ſullen hier na by een vergaert worden als in een tafel, aldaer PLATTE DRIEHOVCKWYSER ghenoemt, overmidts men deur de ſelve een anwijſing crijgt, om ſtracx in dit 2 bouck te becommen een derghelijcke voorbeelt datmen na wil volghen, ſonder t'ghedacht te moeten becommeren met eenighe der voorgaende reghelen: Welcke Platte driehouckwijſer beſchreven ende breeder verclaert ſal worden int eynde deſes boucx.

Ende ſoo ymant om ſulcke redenen als gheſeyt ſijn int merck achter de laetſte bepaling des eerſten boucx vant Houckmaetmaeckſel, hem begheerde te oeffenen int vinden der onbekende palen van platte driehoucken, ſonder voor t'eerſte te verſtaen de redenen en bewijſen der werckinghen, hy ſoude meughen vallen an t'ghebruyck verclaert by den ſelven platten driehouckwijſer, mitſgaders t'ghebruyck der platte veelhoucken beſchreven inden Byvough daer achter ſtaende, volghende een voorbeelt na den eyſch vant ghegheven. En die ghebruyck wat verſtaende, ſoude daer na meughen commen tottet onderſouck der oirſaken.

NV DE VOORSTELLEN.

I VERTOOCH. I VOORSTEL.

GHELYCK des platten driehoucx rechterſijde totte ſlinckerſijde, alſoo ſlinckerhoucx* houckmaet, tot rechterhoucx houckmaet.

Sinus.

WANT d'een der verleken houckmaten, is of van een ſcherphouck, recht-houck, of plomphouck, ſoo ſullen wyder drie verſcheyden voorbeelden af ſtellen.

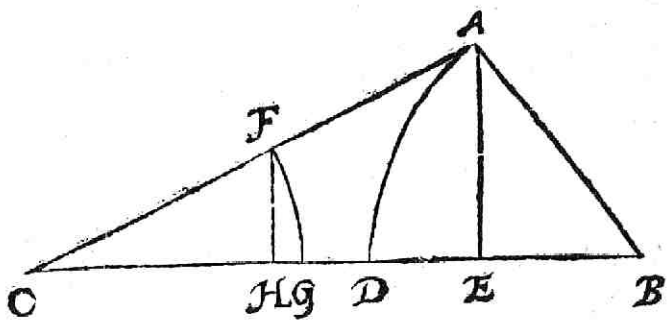
I *Voorbeelt alvvaer beyde de verleken houckmaten van ſcherphoucken ſijn.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck weſen, diens verleken houcken B, C, beyde ſcherp ſijn, ende opt punt B als * middelpunt, ſy beſchreven met B A als * halfmiddellijn, den booch A D, diens houckmaet ſy A E, recht-

Centrum.
Semidiametrum.

rechthouckich op C B: S'ghelijcx opt punt C als middelpunt, sy beschreven met C F even an A B als halfmiddellijn, den booch F G, diens houckmaet F H oock rechthouckich op C B is.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat gelijck de rechtersijde A B, totte slincker sijde A C, alsoo de slinckerhoucx houckmaet F H, totte rechterhoucx houckmaet A E.



TBEWYS Want inden driehouck A C E twee * evewijdeghe sijn, als F H met A E, soo heeft A C sulcke reden tot A E, ghelijck F C tot F H. Maer A B is even an F C door t'ghegheven, Daerom *Parallela.*

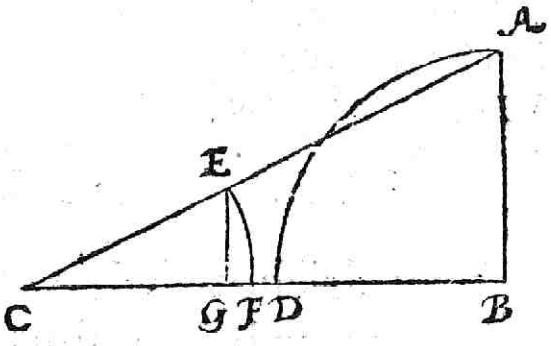
Ghelijck A C tot A E, alsoo A B tot F H:

Ende deur * overanderde reden, *Alternam rationem.*

Ghelijck A B tot A C, alsoo F H tot A E.

2 *Voorbeelt alvvaer d'een der verleken houckmaten van een rechthouck is.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck sijn, diens houck B recht is, ende opt punt B als middelpunt, sy beschreven met A B als halfmiddellijn, den booch A D, diens houckmaet sijn moet A B: S'ghelijcx opt punt C als middelpunt, sy beschreven met C E even an A B als halfmiddellijn, den booch E F, diens houckmaet E G.



TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat ghelijck de rechtersijde A B, totte slinckersijde A C, alsoo de slinckerhoucx houckmaet E G tot de rechterhoucx houckmaet A B, alwaer te bedencken staet, dat een selve A B, hier voor sijde ende houckmaet verstreckt.

TBEWYS. Want inden driehouck A B C twee * evewijdeghe sijn, als E G met A B, soo seg ick *Parallela.*

Ghelijck A C tot A B, alsoo E C tot E G.

Maer A B is even an E C door t'ghegheven, daerom

Ghelijck A C tot A B, alsoo A B tot E G.

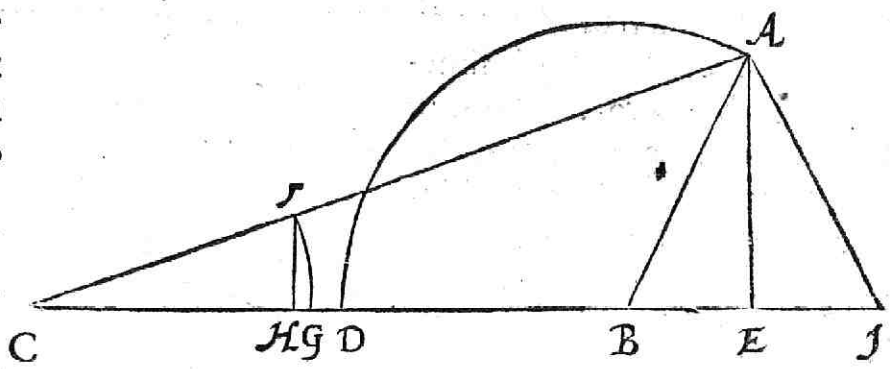
Ende door verkeerde * reden: *Inversam rationem.*

Ghelijck A B tot A C, alsoo E G tot A B.

3 *Voorbeelt alvvaer d'een der verleken houckmaten van een plomphouck is.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens houcken der verleken houckmaten sijn C, ende A B C, waer af den houck A B C plomp is, ende opt punt B als * middelpunt, sy beschreven met A B als * halfmiddellijn, den booch A D, diens houckmaet si A E, rechthouckich opde voortghetrocken C B: S'ghelijcx opt punt C als middelpunt, sy beschreven met C F even an A B als halfmiddellijn, den booch F G, diens houckmaet F H oock rechthouckich op C B comt. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat ghelijck de rechtersijde A B, totte slinckersijde A C, alsoo de slinckerhoucx houckmaet F H, *Centrum Semidiametrum.*

totte rechterhoucx houckmaet A E. TBEREYTSEL. Laet gheteyckent worden A I op de voorghetrocken C B, alsoo dat den houck A I B, even sy an den houck A B I.



TBEWYS. Anghesien den houck A I B, even is an den houck A B I, soo moet de lijn A I, even sijn an A B: Maer A B is even an C F door t'ghegheven, daerom A I is even an C F, ende A E is oock houckmaet des houcx I: Daerom segh ick deur het 1 voorbeelt deses voorstels, dat

Ghelijck de rechtersijde A I, des driehoucx A C I,
Totte slinckersijde A C,
Alsoo de slinckerhoucx houckmaet F H,
Totte rechterhoucx houckmaet A E.

Maer A B is even an A I, ende A E is oock houckmaet des houcx A B C vande driehouck A B C deur t'ghegheven, Daerom

Ghelijck de rechtersijde A B,
Totte slinckersijde A C,
Alsoo de slinckerhoucx houckmaet F H,
Totte rechterhoucx houckmaet A E.

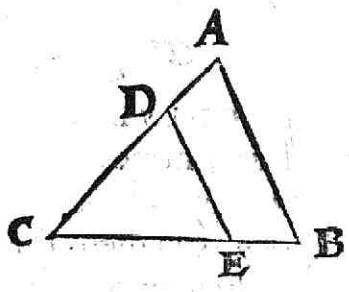
TBESLVYT. Ghelijck dan des platten driehoucx rechtersijde totte slinckersijde, alsoo slinckerhoucx houckmaet tot rechterhoucx houckmaet, t'welck wy bewijsen moesten.

2 VERTOOCH. 2 VOORSTEL.

EEN driehouck drie onbekende sijden hebbende, en drie houcken bekent sijnde: Men can daer deur de drie onbekende sijden niet vinden.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een driehouck wesen, diens drie sijden onbekent sijn, maer de drie houcken bekent. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen datmen daer deur de drie onbekende sijden niet vinden en can.

Parallela. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden eenighe * evewijdeghe lini met een der drie sijden, als D E evewijdeghe met A B.



TBEWYS. De driehouck D E C is ghelijck metten driehouck A B C, waer deur de drie ghegheven ghetalen (alsser eenighe sijn) der drie houcken, soo wel dienen voor de driehoucken des driehoucx D E C, als voor de driehoucken des driehoucx A B C, ende voor oneindelicke ander driehoucken van sulcken ghedaente, waer uyt blijckt vande drie sijden gheen seker besluyt

Ratio. te connen ghegheven worden: Maer want de * reden der sijden 'de selve blijft, soo canmen alleenlick die reden vinden, als int volghende 7 voorstel.

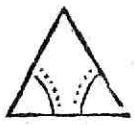
TBE-

TBESLVYT. Een driehouck dan drie onbekende ſijden hebbende, en drie houcken bekent ſijnde, men can daer deur de drie onbekende ſijden niet vinden, t'welck wy bewijſen moeſten.

1 WERCKSTVCK. 3 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des platten driehoucx tvvee houcken: Den derden houck te vinden.

DE twee bekende palen ſijn, int ghemeen gheſeyt, van deſer ghedaente.

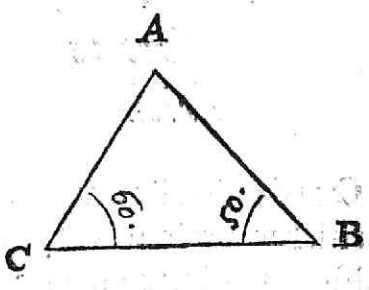


TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck ſijn, diens houck B doet 50 tr. eñ C 60 tr. TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A vinden.

T WERCK.

Ick vergaer de ghegheveu 50 tr. en 60 tr. maken 110 tr. die ghetrocken van 180 tr. blijft voor den begheerden houck A 70 tr.

TBEWYS. De driehoucken van yder driehouck ſijn even an twee recht-houcken, Dacrom de twee houcken B, C, ghetrocken van twee rechthoucken, dats van 180 tr. de reſt moet voor den derden houck A ſijn.

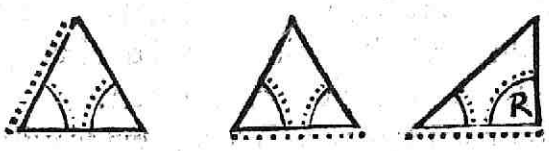


Merckt wyder dat deen ghegeven houck recht ſijnde, datmen om cortheyts wil d'ander houck van 90 tr. mach trecken, de reſte is voor den derden houck. Laet by voorbeelt d'een van 90 tr. weſen, d'ander van 30 tr. ick treck die van 90 tr. blijft voor den derden houck 60 tr. t'welck om bekende reden ſoo veel gheeft als vergarende 90 met 30, ende die ghetrocken van 180 tr. TBESLVYT. Weſende dan bekent twee houcken des platten driehoucx, wy hebben den derden houck ghevonden, na den eyſch.

2 WERCKSTVCK. 4 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des platten driehoucx tvvee houcken, ende een ſijde: Den derden houck met d'ander tvvee ſijden te vinden.

DE drie bekende palen vallen op duſdanighen driederley wijſe.



MERCKT.

DE vinding der onbekende palen eens driehoucx, ſoo wel van * clootſche als platte, can op veelderley wijſe gheſchien: Doch wy en ſullen tot'yder voor- *Sphærica.*

beelt maer een manier ghebruycken, ende daer toe die verkiesen, welcke ons doen wy dit beschreven de aldercortste ende bequaemste docht, niet dat wy verachten den nutten arbeyt der ghene die op een selve voorbeelt veel manieren stellen, wantmen daer deur siet hoe seltsaem t'menschelick verstant van over oude tijden in dese stof ghearbeyt heeft, Maer hebben hier me willen ons voornemen verclaren, t'welcke is dat wy trachten na corte claerheyt, bequaem totte
Praxim. * daer: Ende soo ymant daer benevens kennis dier verscheydenheden begheert, mach ander schrijvers deursien daer af handelende, ende sijn best doen om daer uyt noch corter en claerder manieren te versamen dan dese.

TIS oock te weten dat wy inde volghende werckinghen, soo wel van clootsche als platte driehoucken, tot gheen kleender ghedeelten der boghen en commen, ten waer om eenighe besonder verclaerde reden, dan tot ①. Hier toe sullen wy vande halfmiddellijn die inde tafelen der houckmaten, raecklijnen, en snylijnen ghestelt is op 10000000, alleenlick ghebruycken 10000, achterlatende drie letters vande selfde halfmiddellijn, en oock van elck ghetal der tafels, want meer letters nemende, daer soude moeylicker rekening uyt vallen sonder merckelicke meerder sekerheyt int besluyt, En min letters nemende t'soude wel lichticheyt gheven, doch onsekerheyt int besluyt veroirsaken. Maer want dit tot hier toe eenvoudelick gheseyt is sonder bewijs, soo sullen wy verclaring doen der reden.

Vande menichte der letters diemen de halfmiddellijn behoort te gheven, int soucken der onbekende palen eens driehoucx.

OM dan in alle ontmoetende voorbeelden de halfmiddellijn haer behoirlicke menichte der letters te gheven, het is te weten dat elck kleenste ghedeelte der halfmiddellijn, ten naesten by even behoort te sijn met elck kleenste ghedeelte des vierendeelronts, daer mē sich voorstelt me te willen rekenen: Of soo t'voornaemste opsicht totte rechte linien streckte, dat alsdan elck kleenste gedeelte des vierendeelronts, ten naesten by even behoort te sijn met elck kleenste ghedeelte der halfmiddellijn, daermen sich voorstelt me te willen rekenen. Om t'welck by voorbeelt te verclaren, latet voornemen sijn met gheen kleender ghedeelten des vierendeelronts te rekenen dan met ①, ghelijck meest in ghemeene rekeninghen ghebeurt. De vraghe is wat ghetal of hoe veel letters datmen de halfmiddellijn gheven sal? Om dit te weten, ick sie hoe veel eersten het vierendeelronts begrijpt, wort bevonden 60 mael 90, dats 5400 ①, segh daer na 11 gheeft 7
Ratione. (in sulcke * reden is seer na de booch des vierendeelronts totte halfmiddellijn, na t'bewijs van *Archimedes*) wat 5400? Comt 3436, daerom de halfmiddellijn ghedeelt in 3436 even deelen, elck van dien sal seer na even sijn met elck deel des vierendeelronts in 5400 ghedeelt, Om nu voor de halfmiddellijn te nemen de letters die dit ghetal ten naesten en meerder sijn, de selve moeten openbaerlick wesen 10000: Sulcx dat dit een behoorlick ghetal der halfmiddellijn is, daermen tot in eersten des vierendeelronts me wercken mach.

MAER soot voornemen waer tot op ② sekerheyt te willen hebben, de voortganck is alsboven. Doch wy sullen die met een beschrijven als volcht: Het vierendeelronts heeft 324000 ②, hier me segh ick, 11 gheeft 7, wat 324000? Comt 206182, daerom in soo veel de halfmiddellijn ghedeelt, elck deel der selve, sal seer na even sijn met elck deel des vierendeelronts in 324000 ghedeelt:

Om

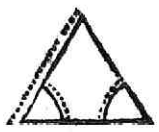
Om nu voor de halfmiddellijn te nemen de letters die dit ghetal ten naeſten en meerder ſijn, de ſelve moeten openbaerlick weſen 10000000. Sulcx dat dit een behoorlick ghetal der halfmiddellijn is, daermen tot in ② des vierendeelronts me wercken mach.

Laet ten derdemael het voornemen ſijn tot op ③ ſekerheyt te willen hebben, Ick bevinde het vierendeelronts te hebben 19440000 ③, hier me ſegh ick, 11 gheeft 7, wat 19440000? Comt 12370909, Daerom in ſoo veel de halfmiddellijn ghedeelt, elck der ſelve ſoude ſeer na even ſijn met elck deel des vierendeelronts in 19440000 ghedeelt: Om nu voor de halfmiddellijn te nemen de letters die dit ghetal ten naeſten en meerder ſijn, de ſelve ſouden moeten openbaerlick weſen 100000000, maer t'grootſte des tafels en is maer van 10000000, Doch men ſoude ſich int wercken met derden daer me meughen behelpen, want hoe wel elck deel der halfmiddellijn bycans dobbel is an elck deel des vierendeelronts, ſoo is dat hier voor kleen verſchil te achten. Maer om met deſe tafels diens halfmiddellijn 10000000, in vierden te wercken, ſoude t'verſchil te groot vallen om ghenouchſaem ſekerheyt te hebben, want volghende de boveſchreven reghel, men ſoude de halfmiddellijn van 1000000000 behouven.

Deur t'verkeerde van t'ghene wy tot hier gheſeyt hebben, is ghenouch te verſtaen hoemen totte halfmiddellijn van ghedeelten met begheerde kleenheyt, nemen ſal ghedeelten van * trappen des vierendeelronts na t'behooren. *Gradibus.*

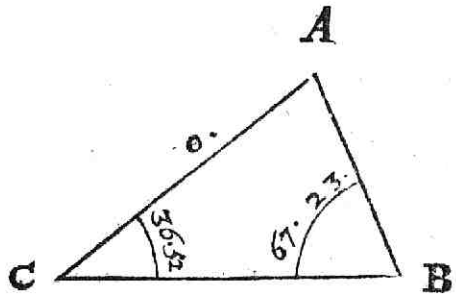
TOT hier toe hebben wy vande ſaeck ſonder bewijs gheſproken, Maer om by voorbeelt te verclaren de reden waer in ſulcx beſtaet, ſoo laet A B C D een platte rechthouck weſen, diens ſijde A B ghemeten wort neem ick met roen, als kleenſte maet, en bevonden van 12 roen, angaende een halfve roe of $\frac{1}{3}$ diet meer of min mach ſijn, daer en houdtmen hier af gheen rekening, ghemerckt de roe deur t'gheſtelde de kleenſte maet is diemender ghebruyckt: Maer de ſijde A D wort, neem ick, veel nauwer ghemeten, als tot op duymen toe, daer af de 144 een roe maken, en bevonden 30 roen 1 duym, dats 30 $\frac{1}{144}$ roen, Nu volghende dit ghegheven, t'plat wort bevonden van 360 $\frac{1}{12}$ roen. Maer dat ghebroken van $\frac{1}{144}$ achterlatende t'plat wort dan bevonden van 360 roen, welck beſluyt van t'eerſte alleenlick verſchilt $\frac{1}{12}$. Dit verſtaen ſijnde, ick ſegh onnodich te weſen datmen A D ſoo nau meet alſmen A B niet ghelijckelick oock ſoo nau en meet: want ghenomen A B $\frac{1}{2}$ roe meer of min te doen dan 12 (t'welck bedecktelick ſijn can om datmen daer af gheen rekening en houdt) ſoo ſal t'plat dan ſijn van 375 $\frac{25}{281}$, ofte 345 $\frac{23}{288}$, t'welck over de 15 meer of min is dan t'eerſte beſluyt, daerom wat helpet deur groote moeyelicke rekening $\frac{1}{12}$ meer te vinden, daert bedecktelick wel over de 15 meer of min bedraecht? Hier uyt verſtaetmen de reden waerom de kleenſte deelinghen van d'een en d'ander ſijde als A B en A D, ten naeſten by behooren te overcommen: En vervolghens de reden waerom de kleenſte ghedeelten des boochs en der halfmiddellijn, ten naeſten by behooren evegroot te weſen, ghemerckt haer ghedeelten inde wercking met malcander ghemenichvuldicht worden als hier boven A B met A D.

1 *Voorbeelt vanden 1 driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck sijn, diens houck C doet 36 tr. 52 ①, ende B 67 tr. 23 ①, eñ de sijde A C 20.

TBEGHEERDE. wy moeten den derden houck A, met d'ander twee sijden A B, B C vinden.



TWERCK.

Vinding des houcx A.

WANTER bekent sijn twee houcken B, C, soo wort den houck A ghevonden deur het 3 voorstel van desen te doen 75 tr. 45.

Vinding der sijde A B.

Rechterhoucx B houckmaet	9231
Gheeft slinckerhoucx C houckmaet	6000.
Wat slinckersijde A C	20?
Comt voor de begheerde sijde A B	$12\frac{9228}{9231}$

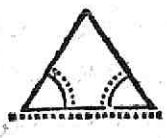
Vinding der sijde B C.

Ick soucke eerst den houck A, bevinde die deur het 3 voorstel van	75 tr. 45.
Keer daer na A B neerwaert als gront, segghende: Slinckerhoucx B houckmaet	9231.
Gheeft rechterhoucx A houckmaet	9692.
Wat rechtersijde A C	20?
Comt voor de begheerde sijde B C	$20\frac{9220}{9231}$

TBEWYS.

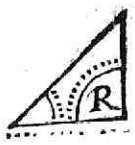
De vinding des houcx A is deur t'werck openbaer ende der twee sijden A B, B C is opt eerste voorstel ghegront.

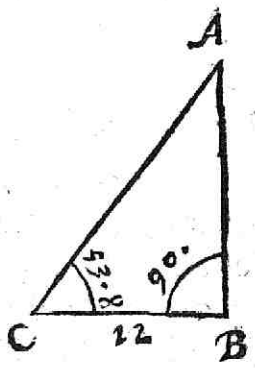
2 *Voorbeelt vanden 2 driehouck deser ghedaente.*



Ick vinde den derden houck deur het 3 voorstel, ende heb dan een driehouck vande ghedaente des 1 voorbeelts, te weten met twee bekende houcken ende een bekende sijde teghenover een der bekende houcken, waer mede de begheerde onbekende palen ghevonden worden na de maniere des selfden 1 voorbeelts.

3 *Voorbeelt vande 3 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck sijn, diens houck B recht is, C van 53 tr. 8 ①, ende de sijde tusschen beyde B C 12.

TBEGHEERDE. wy moeten den derden houck A, met d'ander twee sijden A B, A C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

WANTER bekent sijn twee houcken B, C, soo wort den houck A ghevonden deur het 3 voorstel van desen te doen 36 tr. 52.

Vinding der rechthoucsijde A B.

Rechthouckmaet	10000.
Gheeft raecklijn des ghegheven scheefhoucx	13335.
Wat C B	12?
Comt voor de begheerde A B	$16\frac{2}{1000}$

*Vinding der * Schoenschesijde* A C.

Hypotenusæ.

Rechthouckmaet	10000.
Gheeft snylijn des ghegheven scheef houcx	16668.
Wat C B	12?
Comt voor de begheerde A C	$20\frac{16}{10000}$

VERVOLGH.

Soo een der rechthoucksijden, als neem ick B C, dede 10000, ghelijck in rekening des hemel-loops dickwils te vooren can commen: Tis kennelick dat A B en A C, ghevonden worden sonder eenighe groote rekening van menichvulding of deeling te moeten doen, want * raecklijn des houcx C, die inde tafelen ghevonden wort van 13335, is voor A B, en * snylijn des selven houcx doende 16668, is voor A C. *Tangens.* *Secans.*

MERCKT.

Want ymant dencken mocht, waerom dese A B hier niet ghesocht en wiert deur de selve ghemeene reghel des 1 voorbeelts, seo sullen wy de reden verclaren: Welcke is datmen aldus deur een * menichvulding t'begheerde crijcht, daermen anders beneven de menichvulding een * deeling moet doen, t'welck teghen ons voornemen gheen cortste wech vercoren en waer. *Multiplicationem.* *Divisionem.*

TBEWYS.

Soomen C B neemt voor * halfmiddellijn des rondts doende 10000, ende A B voor *Semidiametro.*

AB voor haer raecklijn, sy sal (om dat haer houck C van 52 tr. 8 ① is) doen 13335: Daerom segghende C B 10000 die oock is rechthouckmaet, gheeft A B 13335, Wat C B 12? t'ghene daer uyt comt te weten $\frac{2}{1000}$ moet voor A B, sijn in sulcke deelen alsser B C 12 doet. T BESLVYT. Wesende dan bekent des platten drie houcx twee houcken, eñ een sijde, wy hebben den derden houck met d'ander twee sijden ghevonden, na den eysch.

MERCKT.

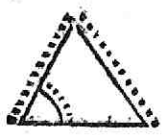
Terminis. Van drie onbekende * palen des driehoucx een of twee ghevonden sijnde, men heefter dan vier of vijf bekent, sulcx dat de drie bekende daermen een onbekende me souckt, dan op verscheyden manieren meughen ghenomen worden, Doch wantmen dickwils inde * daet maer een pael en begheert, soo sullen wy over al soo wel in clootsche als platte driehoucken, de vinding van yder begheerde pael beschrijven, al ofter gheen ander dan de ghegheven drie bekent en waer, op datmen int navolghenden altijt een voorbeelt hebbe, hoemen yder begheerde pael vinden sal.

Praxi.

3 WERCKSTVCK. 5 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des platten driehoucx een houck met tvve sijden een onbekenden houck begrijpende: De derde sijde met d'ander tvvee houcken te vinden.

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



1 MERCKT.

De ghemeene reghel der wercking is dusdanich: Men stelt de onbekende sijde als grondt, ende t'sy datmen begheert de bovenhouck of derde sijde, men souckt eerst den rechterhouck of slinckerhouck dieder onbekent is, segghende (soo de rechterhouck onbekent waer) rechtersijde gheeft slinckersijde, wat slinckerhoucx houckmaet? t'ghene daer uyt comt is voor rechterhoucx houckmaet, diens booch des selven rechterhoucx grootheyt verclaert. Maer of t'ghetal der boveschreven houckmaet t'welckmen inde tafel vindt sijn moet voor een scherphouck, ofte voor haer halfrontvervulling t'welck is een plomphouck, dat is in sommighe voorbeelden ghewis, in sommighe onghewis: Sulcx dat onbekent wesende of de rechterhouck scherp of plomp is, soo sijnder twee besluyten. Maer om die driehoucken van ynckel of dobbel besluyt te onderkennen, soo sullen wy de volghende twee reghelen beschrijven.

VANDE

VANDE TWEE GHEMEENE REGHELS DER DRIEHOVCKEN DESES VOORSTELS.

1 REGHEL.

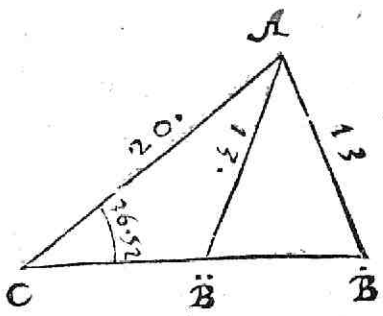
Soo de bekende ſijde den bekenden houck gherakende, grooter vvaer als d'ander bekende, ende dat den onbekenden houck de onbekende ſijde gherakende, deur t'vverck ſcheef bevonden vvierde, daer ſullen tvvee beſluyten ſijn.

2 REGHEL.

AL d'ander driehoucken deſes voorſtels en hebben maer een beſluyt.

VERCLARING.

LAET ABC een platte driehouck ſijn, diens houck C doet 36 tr. 52 ①, de ſijde AC 20, ende AB 13, t'welck een driehouck is vande ghedaente der eerſte reghel: Inde ſelve ſietmen tweemael de letter B, d'eene met een tip daer boven aldus Ḃ: D'ander met twee tippen in deſer voughen B̈, t'welck tot duſdanigen eynde gheſchiet: Het blijckt dat de drie bekende palen des driehoucx A Ḃ C, even ſijn mette drie bekende palen des driehoucx A B̈ C. Maer de drie onbekende palen van d'een driehouck, ſijn oneven mette drie onbekende van d'ander. Daerom dat ymant ſonder driehouck te ſien, neem ick, aldus ſeyde: Het is een driehouck ABC, waer af den houck C doet 36 tr. 52 ①, de ſijde AC 20, ende BC 13. Vraghe hoe groot de drie onbekende palen ſijn? Tis openbaer onſeker te weſen, of des voorſtelders gedacht ſtreckt op den driehouck A Ḃ C, of op den driehouck A B̈ C: Ia al waer den driehouck ſchoon ſichtbaerlick gheteyckent, ſoo cant nochtans ghebeuren dat de kleinſte bekende ſijde AB, ſoo na den rechthouck valt, dattet gheſicht niet en can oordeelen offe den houck ABC ſcherp of plomp maeckt: Ende ghenomen dattet gheſicht ſulcx al onderſcheyden conde, noch en iſt niet nootſaeckelick dat den houck plompſt gheteyckent weſende, daerom dadelick plomp ſy, want de omſtandighen ſomwijlen de contrari vereyſſchen, deur dien altemet eenighe ander linien of grootheden, om lijckmatighe teyckening te crijghen, te onſienlick ſouden vallen, ghelijckmen in * wiſconſtighe voorſtellen dickwils ſiet ghebeuren. Dit is dan de reden waerom ons driehoucken met dobbel beſluyt voorcommen. Doch ſooder gheſeyt worde, of datmen eenichſins wiſt (ghelijckt inde daet dickwils ghebeurt) of den houck B ſcherp of plomp waer, daer en ſoude dan maer een beſluyt vallen. Tot hier toe is van d'eerſte reghel gheſeyt. Angaende de tweede, daer ſtaet in, dat al d'ander driehoucken deſes voorſtels maer een beſluyt en hebben: Die ander driehoucken ſijn duſdanich:



Mathematicis propoſitionibus.

Ten 1, als A C grooter is dan A B, ende dat daer benevens verclaert wort dat den houck B plomp is.

Ten 2, als A C grooter is dan A B, ende dat daer benevens verclaert wort dat den houck B ſcherp is.

Ten 3, dat hoewel A C grooter ſijnde dan A B, dat nochtans den houck B deur t'werck recht bevonden wort.

Ten 4, als A C even is met A B, want alſdan is den houck B even met C.

Ten 5, als A C kleender is dan A B, want alſdan is den houck B ſcherp.

Al de welcke maer een beſluyt en hebben.

2 MERCKT.

Tis te weten datmen om te crijghen een navolghelick voorbeelt, tot een ghegheven driehouck der ghedaente deſes voorſtels, men ſiet offe vande eerſte regel is, welcke daer af ſijnde, men ſal het nabeſchreven eerſte voorbeelt volghen, daer af niet weſende, alſdan het tweede voorbeelt.

1 *Voorbeelt vanden driehouck der ghedaente des eerſten reghels.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C hier boven een platte driehouck ſijn, diens houck C doet, ghelijck daer gheſeyt is 36 tr. 52 ①, de ſijde A C 20, A B 13, ende dit ſonder gheſeyt te weſen of den houck B ſcherp of plomp is: Oft anders, ſonder verclaert te ſijn of de meyning ſtreckt op den driehouck A Ḃ C of A B̈ C.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde B C, met d'ander twee houcken A B C, C A B vinden.

1 *VVerck opt eerſte beſluyt.*

Ick ſie voor al dat de ſijde A C den bekenden houck gherakende, grooter is dan de ſijde A B, waer deur ſy van dobbel beſluyt, of alleenelick van ynckel beſluyt can weſen. Om nu te weten welck van beyden dat ſijn ſal, ick moet eerſt vinden den houck A B C als volght.

Vinding des houcx A B C.

Rechterſijde A B	13.
Gheeft ſlinckerſijde A C	20.
Wat ſlinckerhoucx C houckmaet	6000.
Comt houckmaet	9231.
Welcke niet weſende des rechthoucx houckmaet, ſoo is den driehouck van dobbel beſluyt. Ghenomen dan ten eerſten dat de meyning ſy gheweeſt op den driehouck A Ḃ C, ſoo ſal de boveſchreven houckmaet 9231, ſijn voor den begheerden ſcherphouck Ḃ, diens booch als 1 beſluyt is van	67 tr. 23.

Vinding des houcx C A Ḃ.

Ick vinde eerſt den houck Ḃ alſboven van	67 tr. 23.
Daer toe vergaert den houck C doende	36 tr. 52.
Comt	104 tr. 15.
Die ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C A Ḃ des 1 beſluyts	75 tr. 45.

Vin-

Vinding der ſijde B C.

Ick vinde voor al den houck C A B alſboven voor eerſte beſluyt, van	75 tr. 45.
Keer daer na A C als gront ende ſegh, Rechterhoucx C houckmaet	6000.
Gheeft ſlinckerhoucx C A B houckmaet	9693.
Wat ſlinckerſijde A B	13.
Comt voor begheerde ſijde B C des 1 beſluyts	21 $\frac{9}{6000}$

2 *VVerck opt tvveede beſluyt.*

Vinding des houcx A B C.

Ick vinde voor al deur het 1 werck vande vinding des houcx A B C, den houck B des eerſten beſluyts, van	67 tr. 23.
Die ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A B C des tweeden beſluyts	112 tr. 37.

Vinding des houcx C A B.

Ick vinde voor al deur d'eerſte wercking den houck A B C des tweeden beſluyts alſboven van	112 tr. 37.
Daer toe vergaert den houck C van	36 tr. 52.
Comt	149 tr. 29.
Die ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C A B des 2 beſluyts	30 tr. 31.

Vinding der ſijde B C.

Ick vinde voor al deur het 2 werck den houck C A B voor 2 beſluyt alſboven, van	30 tr. 31.
Keer daer na A C als grondt ende ſeg, Rechterhoucx C houckmaet	6000.
Gheeft ſlinckerhoucx C A B houckmaet	5075.
Wat ſlinckerſijde A B	13.
Comt voor begheerde ſijde B C des tweeden beſluyts	10 $\frac{5975}{6000}$

2 *Voorbeelt vande driehoucken der ghedaente des 2 reghels.*

SOO A C grooter waer dan A B, ende dat daer benevens verclaert wort den houck B plomp te weſen, ſoo volghtmen het boveſchreven 2 werck.

In al d'ander driehoucken volghtmen het 1 werck: Onder de welcke wat vercorting valt inden driehouck diens A C even is met A B, want den houck B dan ſonder ſoucking te doen, even moet ſijn anden houck C.

T B E W Y S.

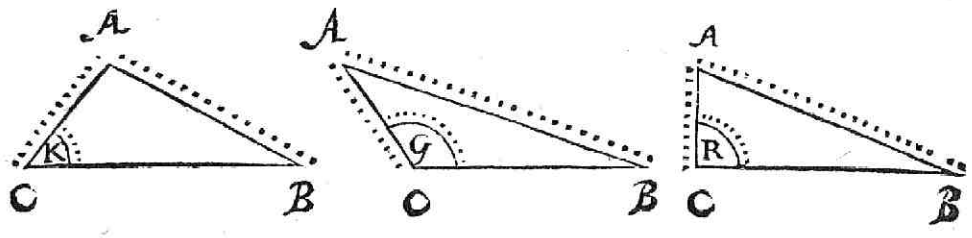
T'bewijs van d'eerſte reghel is openbaer deur de verklaring onder de ſelve gedaen. Angaende de tweede reghel, die ſeker vijf * afcomſten van driehoucken begrijpt ghelijck daer verhaelt is, t'bewijs vande vier eerſte der ſelve, te weten maer een beſluyt te hebben, en behouft gheen verclaring, als openbaer ghenouch weſende. *Species.*

Maer om te bewijſen de vijfde afcomſt, inhoudende dat als A C kleender is dan A B, datter alſdan maer een beſluyt en is met B ſcherp, Soo laet A B C een

platte driehouck ſijn, na t'inhoudt der 2 reghel, te weten diens ſijde A C kleender is dan A B, ende den houck C ſy ſcherp, plomp, of recht, ſoot valt.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat den houck B alleenlick ſcherp can ſijn.

TBEWYS.



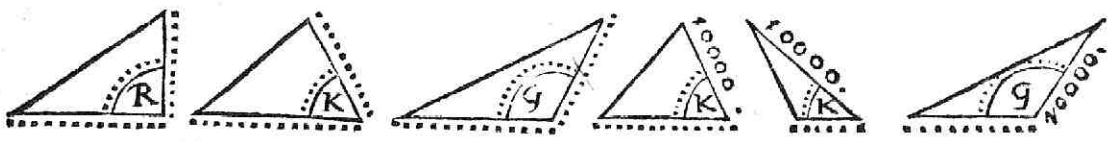
So B recht of plomp waer, C ſoude noch grooter moetē weſen, om dat haer teghenoverſijde grooter is dan de teghenoverſijde van B, ende vervolgens de drie houcken A B C ſouden t'ſamen grooter ſijn dan twee rechthoucken, t'welck onmeugelick ſijnde B is alleenelick ſcherp. Angaende t'bewijs der werckinghen, dats overal ghegront opt 1 ende 3 voorſtel van deſen.

TBESLVYT. Weſende dan bekent des platten driehoucx een houck met twee ſijden een onbekenden houck begrijpende: Wy hebben de derde ſijde met d'ander twee houcken ghevonden, na den eyſch.

4 WERCKSTVCK. 6 VOORSTEL.

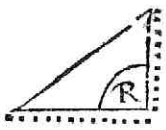
VVESENDE bekent des platten driehoucx tvvee ſijden een bekenden houck begrijpende: De derde ſijde met d'ander tvvee houcken te vinden.

De drie bekende palen ſijn van deſer ghedaente.



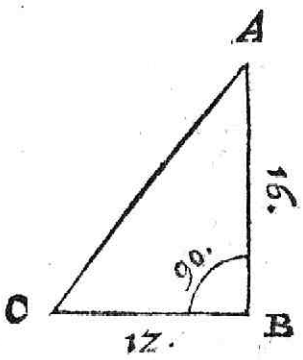
Welcke ſeſderley manier van wercking ontfanghende, ſullen van yder een beſonder voorbeelt ſtellen.

1 *Voorbeelt vande 1 driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de ſijde A B doet 16, B C 12.

TBEGHEERDE. wy moeten de ſchoenſche AC, met d'ander twee houcken A, C, vinden.



TWERCK

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucxsijde den begheerden houck gherakende, dats hier A B	16.
Gheeft d'ander rechthoucxsijde B C	12.
Wat rechthoucx houckmaet	10000?
Comt raecklijn	7500.
Diens booch voor den begheerden houck A	36 tr. 52.

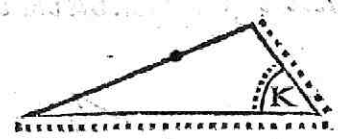
Vinding des houcx C.

Is als des houcx A, ende dien volghende sal bevonden worden van	53 tr. 8.

Vinding der schoensche A C.

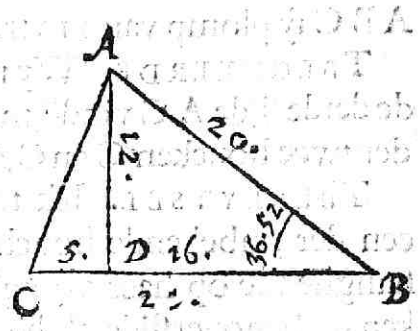
Ick vinde eerst alsboven een der scheef houcken als neem ick A	36 tr. 52.
Segh daer na rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn der 36 tr. 52 ① eerste in doirden doende	12500.
Wat de rechthouckſijde dien ghegheven houck A gherakende dats A B	16?
Comt voor de begheerde schoensche A C	20.

2 Voorbeelt vanden 2 driehouck deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens sijde A B doet 20, B C 21, ende den houck B sy scherp van 36 tr. 52 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A C vinden, met d'ander twee houcken C, en C A B.



TBEREYTSEL. Ick treck vant eynde der cortste bekende sijde als hier A B, op de langste bekende sijde B C, de hanghende A D, die nootsaeckelick, om dat den houck B scherp is, binnen den driehouck valt: T'welck soo sijnde, A D B is een rechthouckich driehouck met twee bekende houcken, ende een bekende sijde A B, welcke driehouck wesende vande ghedaente des 4 voorstels, ick vinde deur t'selve haer twee sijden A D, D B, te weten A D, hier naghenouch, van 12.

Ende B D van	16.
Die ghetrocken van C B	21.
Blijft voor D C	5.

Dit soo sijnde ick heb nu een rechthouckighe driehouck A D C, met drie bekende palen, daer mede men de begheerde onbekende can vinden als volght.

TWERCK.

Vinding der sijde A C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende anghesien den drie-

houck A D C nu drie bekende palen heeft, te weten twee sijden, als A D 12, D C 5, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 1 voorbeelt van desen, de * schoensche A C, als begheerde sijde van 12 $\frac{9228}{9231}$

Hypotenusam.

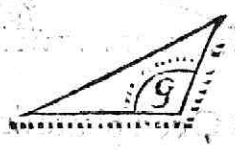
Vinding des houcx C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D C nu drie bekende palen heeft, te weten twee sijden als A D 12, D C 5, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 1 voorbeelt van desen, den begheerden houck C van 67 tr. 23.

Vinding des houcx C A B.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D C nu drie bekende palen heeft, te weten twee sijden A D 12, D C 5, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 1 voorbeelt van desen den houck C van 67 tr. 23.
Daer toe vergaert den ghegheven houck B doende 36 tr. 52.
Comt 104 tr. 15.
Die ghetrocken van 180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C A B 75 tr. 45.

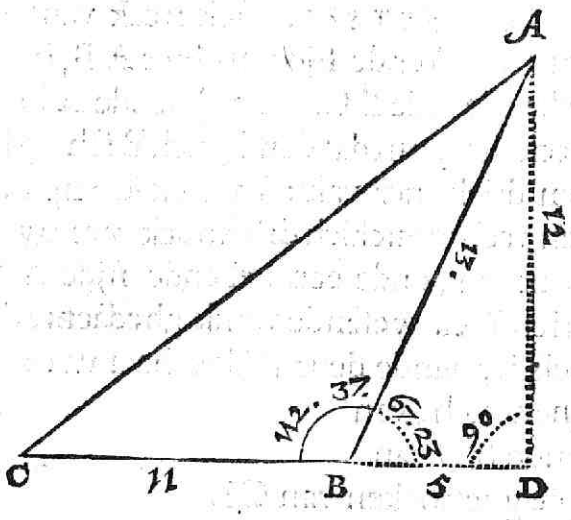
3 *Voorbeelt vanden* 3 *driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens sijde A B doet 13, B C 11, ende den houck A B C sy plomp van 112 tr. 37 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A C vindē, met d'ander twee houcken C en C A B.

TBEREYTSEL. Ick treck van een der onbekende houcken een hanghende op haer voorghetrocken teghenoversijde, als hier neem ick vanden onbekenden houck C A B, de hanghende A D, op de voortgetrocken C B, welcke hanghende nootsaeckelick (om dat den houck A B C plomp is) buyten den driehouck valt. Daer na treck ick den houck A B C doende 112 tr. 37.
Van 180 tr.
Blijft voor den houck A B D 67 tr. 23.



T'welck soo sijnde A D B is een rechthouckich driehouck, met twee bekende houcken, ende een bekende sijde A B, welcke driehouck wesende vande ghedaente des 4 voorstels, ick vinde deur t'selve haer twee sijden A D, B D, te weten A D hier naghenouch van 12.

Ende

Ende B D van 5.
Die vergaert tot C B doende door t'ghegheven 11.
Comt voor D C 16.

Dit soo sijnde, ick heb nu een rechthouckighe driehouck A D C, met drie bekende palen, daer mede men de onbekende can vinden als volght.

TWERCK.

Vinding der sijde A C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D C drie bekende palen heeft, te weten twee sijden als A D 12, D C 16, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 1 voorbeelt van desen de * schoensche A C, als begheerde sijde van 20. *Hypotenusam.*

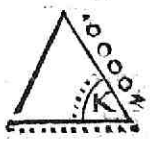
Vinding des houcx C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D C nu drie bekende palen heeft, te weten twee sijden als A D 12, D C 16, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 1 voorbeelt van desen den begeerden houck C van 36 tr. 52.

Vinding des houcx C A B.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D C nu drie bekende palen heeft, te weten twee sijden A D 12, D C 16, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 1 voorbeelt van desen den houck C van 36 tr. 52.
Daer toe vergaert den houck B doende 112 tr. 37.
Comt 149 tr. 29.
Die ghetrocken van 180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C A B 30 tr. 31.

4 *Voorbeelt vanden 4 driehouck deser ghedaente.*



De voorgaende reghel is wel ghemeen over alle driehoucken soo wel die een bekende sijde hebben van rechthoucxmaet 10000, als van ander ghetal, maer want met 10000 cortheyt int bereytsel valt, ende dat daerbeneven sulcke driehoucken in * stof des hemelsloops ons dickwils ontmoeten, soo sullen wy van die cortheyt besonder voorbeelden stellen. *Materiâ Astronomiæ.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens sijde A B 10000, B C 9000, ende den houck B 50 tr.

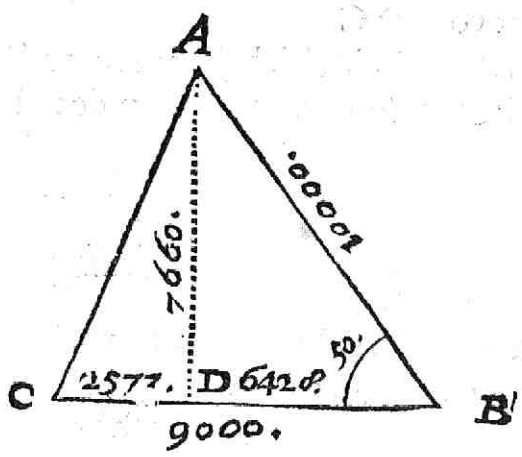
TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A C, met d'ander twee houcken C, en C A B vinden.

TBEREYTSEL. Ick treck vanden onbekenden houck die de sijde van 10000 gheraeckt, dats van A een * hanghende op haer * teghenoversijde B C, welcke offe binnen of buyten den driehouck moet vallen aldus gheweten wort: * Schilboochs houckmaet der ghegheven 50 tr, dats houckmaet van 40 tr, doet 6428, welck ghetal kleender sijnde als vande ghegheven B C 9000, soo treck ick de hanghende A D binnen den driehouck: Maer soo die schilboochs houckmaet grooter gheweest waer, sy souder buyten vallen, ende dan soudemen moeten volghen het nabeschreven 5 voorbeelt.

Perpendicularem.

Latus oppositum.

Sinus arcus complementi.

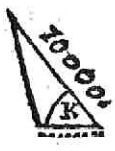


Nu dan A D binnen vallende, soo doet D B als houckmaet vande houck D A B 40 tr. de voorschreven 6428.
Die ghetrocken van C B doende deur t'ghegheven 9000.
Blijft voor D C 2572.
Ende de houckmaet der ghegheven 50 tr. van B doet voor A D 7660.

T WERCK.

Dit soo sijnde ick heb nu een rechthouckighe driehouck A D C, met drie bekende palen, waer mede men de onbekende can vinden na de manier der wercking des 2 voorbeelts: Ende dien volghende de begheerde sijde A C sal bevonden worden van 8080.
Den begheerden houck C van 71 tr. 26.
Den begheerden houck C A B van 58 tr. 34.

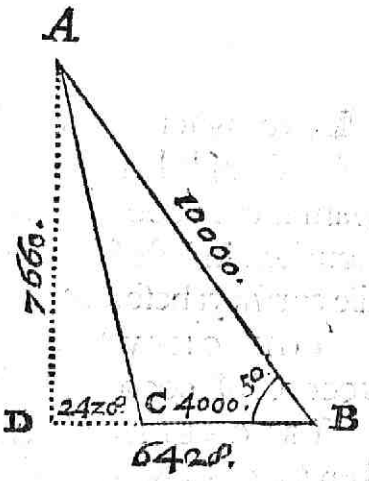
5 Voorbeelt vanden 5 driehouck deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens sijde A B 10000, B C 4000, ende den houck B 50 tr. TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A C, met d'ander twee houcken A C B, en C A B vinden. TBEREYTSEL. Ick treck vanden onbekenden houck die de sijde van 10000 gheraeckt, dats van A, een * hanghende op haer teghenoversijde B C, welcke offe binnen of buyten den driehouck valt, aldus gheweten wort: * Schilboochs houckmaet der ghegheven 50 tr. dats houckmaet van 40 tr. doet 6428, welck ghetal grooter sijnde als vande ghegheven B C 4000, soo treck ick de hanghende A D buyten den driehouck,

Perpendicularem.

Sinus arcus complementi.



op de

op de voortghetrocken B C: Maer ſoo de ſchilboochs houckmaet kleender gheweeſt waer, ſy ſouder binnen vallen, ende dan ſoudemen moeten volghen het boveſchreven 4 voorbeelt: Nu dan A D buyten vallende, ſoo doet D B

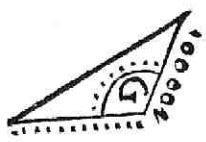
als houckmaet vanden houck D A B 40 tr. de voorſchreven	6428.
Daer af ghetrocken C B doende deur t'ghegheven	4000.
Blijft voor D C	2428.
Ende de houckmaet der ghegheven 50 tr. van B, doet voor A D	7660.

TWERCK.

Dit ſoo ſijnde, ick heb nu een rechthouckighe driehouck A D B, met drie bekende palen, waer me men de onbekende can vinden na de manier der wercking des 1 voorbeelts, ende dien volghende de begheerde ſijde A C ſal bevonden worden van 8037.

Den houck A C D van	72 tr. 25.
Die ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A C B	107 tr. 35.
De ſelve vergaert totte ghegheven houck B 50 tr. comt	157 tr. 35.
Die ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C A B	22 tr. 25.

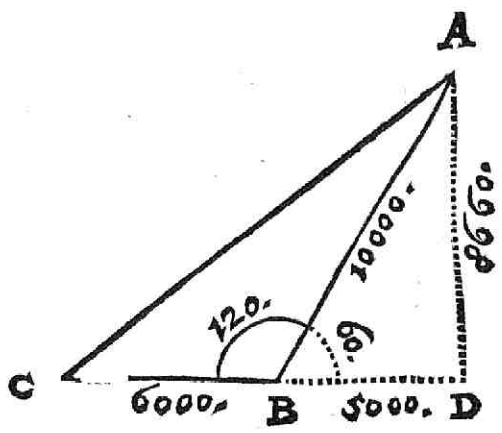
6 Voorbeelt vanden 6 driehouck deſer ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck weſen, diens ſijde A B 10000, B C 6000, ende den houck A B C plomp van 120 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de ſijde A C, met d'ander twee houcken C en C A B vinden.

TBFREYTSEL. Ick treck vanden onbekenden houck die de ſijde van 10000 gheraeckt, dats van A, een hanghende A D, op haer voortghetrocken teghenoverſijde C B: Ick treck daer na den ghegheven houck A B C



Van	120 tr.
Blijft voor den houck A B D	180 tr.
Diens houckmaet voor haer teghenoverſijde A D	60 tr.
Ende den houck A B D 60 tr. derde in d'oirden, ghetrocken van 90 tr. blijft voor den houck B A D	8660.
Diens houckmaet voor haer teghenoverſijde B D	30 tr.
Daer toe vergaert de ghegheven B C	5000.
Comt voor C D	6000.
	11000.

TWERCK.

Dit ſoo ſijnde, ick heb nu een rechthouckighe driehouck A D C, met drie bekende

kende palen, waer mede men de onbekende can vinden na de manier der wercking des 1 voorbeelts, ende dien volghende, de begeerde sijde A C sal bevonden worden van 13999.
Den begheerden houck C van 38 tr. 13.
Den houck C A D van 51 tr. 47.
Daer af ghetrocken D A B doende deur het bereytsels vijfde des oirdens 30 tr. blijft voor de begheerde C A B 21 tr. 47.

MERCKT.

De boveschreven cortheyt dieder valt inde driehouck met een sijde van 10000, buyten de driehoucken welcke in die plaets een ander ghetal hebben, is dat dit bereytsel ghedaen wort sonder * menichvuldighing of deyling, daer t'ander bereytsel twee menichvuldigingen heeft. Angaende ymant mocht dencken dat dese cortheyt haer selven soude bethoont hebben, alsmen int werck de ghemeene reghel vant 2 ende 3 voorbeelt ghevolght had, ende dat om sulcx dese anwijsing van cortheyt onnoodich is: Hier op wort gheantwoort, dat sulcx wel waer valt alsmen de hanghende altijt treckt ghelijck hier ghedaen is, vanden onbekenden houck die de sijde van 10000 gheraeckt, maer niet alsmense van d'ander onbekenden houck treckt: Sulcx dat dese cortheyt hier haer anwijsing vereyschte.

Multiplicatione vel divisione.

T BEWYS.

De wercking van t'vinden des houcx A int eerste voorbeelt wort aldus bewesen: Het blijckt inde form der 1 bepaling vant 1 bouck des driehouchandels, dat A B I een rechthouckighe driehouck is, wiens sijde A B even sijnde an de rechthouckmaet A E, soo mach de selve A B voor rechthouckmaet ghenomen worden, waer deur openbaer is dat sulcke rechthouckmaet met haer raecklijn sijn twee rechthoucxsijden eens rechthouckighen driehoucx: Ende deur t'verkeerde van dien, dat alle twee rechthoucxsijden meughen ghenomen worden, d'eene voor rechthouckmaet, d'ander voor haer raecklijn: Daerom ghenomen A B inde form des boveschreven 1 voorbeelts deses voorstels voor rechthouckmaet, soo is B C haer raecklijn: Doch alsoo dese twee liniens A B, B C, ghetalen 16 en 12, niet en sijn de ghene daermen de tafels op ghemaeckt heeft, maer alleenelick * everedelick mette selve, soo segh ick aldus: Doende A B 16, soo doet B C 12, Wat sal B C doen wesende A B, (ghelijck inde tafels) van 10000? Comt voor B C inde raecklijn tafel 7500. Daerom de booch der selve, welcke daer bevonden wort van 36 tr. 52 ①, is voor de grootheyt des houcx A, teghenover de raecklijn B C. Ende op sulcx de boveschreven wercking ghegront sijnde, soo is 36 tr. 52 ① de ware grootheyt des houcx A. S'ghelijcx sal oock t'bewijs sijn van t'vinden des houcx C. Angaende t'bewijs vande rest, dat is door t'werck openbaer, ende meest ghegront opt 1 voorstel.

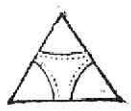
Proportionales.

TBESLVYT. Wesende dan bekent des platten driehoucx twee sijden een bekenden houck begrijpende: Wy hebben de derde sijde, met d'ander twee houcken ghevonden, na den eysch.

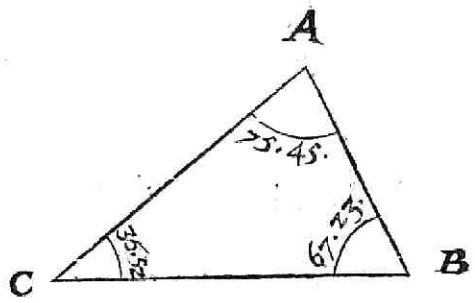
5 WERCKSTVCK. 7 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des platten driehoucx drie houcken: De * redens der drie sijden te vinden. *Rationes.*

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens houck A doet 75 tr. 45 ①, ende B 67 tr. 23 ①, C 36 tr. 52 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de redens der drie sijden vinden.

T W E R C K.

De houckmaet des houcx A, is voor haer teghenoversijde B C 9692.
De houckmaet des houcx B, is voor haer teghenoversijde A C 9231.
De houckmaet des houcx C, is voor haer teghenoversijde A B 6000.
Daerom ghelijck 9692 tot 9231, also B C tot A C, ende also voort met d'ander.

TBEWYS is openbaer deur het 1 voorstel van desen. TBESLVYT. Wesende dan bekent des platten driehoucx drie houcken, wy hebben de redens der drie sijden ghevonden, na den eysch.

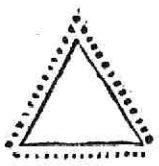
MERCKT.

Al en warender maer twee bekende houcken ghegheven, de redens der drie sijden connen ghevonden worden, want men crijcht den derden houck deur het 3 voorstel.

6 WERCKSTVCK. 8 VOORSTEL.

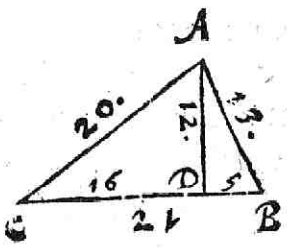
VVESENDE bekent des platten driehoucx drie sijden: De drie houcken te vinden.

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een platte driehouck wesen, diens sijde A B doet 13, B C 21, A C 20. TBEGHEERDE. Wy moeten de drie houcken B A C, B, ende C vinden.

TBEREYTSEL. Ick treck op de grootste sijde van drien, dats hier B C, de * hanghende A D, die nootsakelick, t'sy den driehouck een plomphouck heb of niet, binnen den ghegheven driehouck valt: Segh daer na aldus



Het

Het viercant der kleenste sijde A B 13 is 169.
Daer toe t'viercant der grootste sijde B C 21, doende 441.
Perpendicularem. Maken t'samen 610.
Daer af ghetrocken t'viercant der middelbaersijde A C 20, doende 400.
Blijft 210.
Den helft 105.
Die ghedeelt door de grootste B C 21 comt voor D B 5.
Die ghetrocken van B C 21 blijft voor D C 16.

Dit soo sijnde, ick heb nu twee rechthouckighe driehoucken A D B, A D C, elck met drie bekende palen, daer mede men de onbekende vindt als volght.

TWERCK.

Vinding des houcx B.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D B heeft twee bekende sijden, A B 13, B D 5, ende den houck A D B recht, soo vinde ick daer mede deur het 5 voorstel van desen, den begheerden houck B van 67 tr. 23.

Vinding des houcx C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D C heeft twee bekende sijden A C, C D, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 5 voorstel van desen den begeherden houck C van 36 tr. 52.

Vinding des houcx C A B.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ende angesien den driehouck A D B heeft twee bekende sijden A B, B D, ende den houck A D B recht, soo vinde ick daer mede deur het 5 voorstel van desen den houck D A B van 22 tr. 37.
Voort anghesien den driehouck A D C heeft twee bekende sijden, A C, C D, ende den houck A D C recht, soo vinde ick daer mede deur het 5 voorstel van desen den houck D A C van 53 tr. 8.
Daer toe vergaert 22 tr. 37 ① eerste in d'oirden, comt voor den begheerden houck C A B 75 tr. 45.

TBEWYS.

Om ten eersten het bereytsel te bethoonen ick segh aldus: Anghesien dat de twee viercanten van A B, B C, t'samen soo veel grooter sijn dan t'viercant van A C, als tweemael den rechthouck begrepen onder B C en B D: Daer uyt volght dat den helft vande boveschreven 210 (t'welck de twee viercanten van A B, B C t'samen grooter sijn dan t'viercant van A C) doende 105, even is an eenmael den rechthouck begrepen onder B C en B D: Daerom gedeelt dien rechthouck 105 deur haer een sijde B C 21, den * werf 5 moet voor haer ander sijde B D sijn: De selve ghetrocken van B C 21, soo moest de rest 16 voor C D wesen, ghelijck int bereytsel ghevonden wiert. Angaende t'bewijs der wercking, dat is door de wercking self openbaer.

13 v. 2 b. Euclid.

Quotiens.

TBESLVYT. Wesende dan bekent des platten driehoucx drie sijden, wy hebben de drie houcken ghevonden, na den eysch.

PLATTE

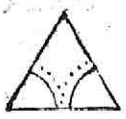
PLATTE DRIEHOVCKWYSER.

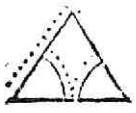
VVELCKE is manier van een tafel, anvvijsende hoemē int voorgaende driehouckē sal vindē, om de vvercking der selve na te volghen in een voorgestelde driehouck, vvaer af men een onbekende pael of palē begeert bekent te maken.

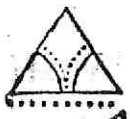
ANGHESIEN de voorgaende reghelen der werckinghen, door welcke men der platte driehoucken onbekende palen souckt seer verscheyden sijn, eñ moeyelick souden vallen om altemael by ghedacht t'onthouden, soo sullen wy hier seker manier beschrijven om die swaricheyt te voorcommen, sulcx datmen tot alle ontmoetende voorbeelt terstont een dierghelijcke int voorgaende vinden sal, waer af men de wercking mach volghen van punt tot punt, sonder t'ghedacht met eenighe dier verscheydenheden te becommeren.

Tot desen eynde stellen wy de volghende beschrijving der platte driehouckē tafelsche wijse, wiens ghebruyck wy daer na deur voorbeelt verclaren sullen.

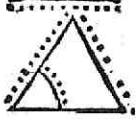
PLATTE DRIEHOVCKWYSER.

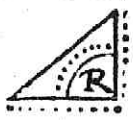

Inde 147 sijde het 3 voorstel.


Inde 150 sijde het 1 voorbeelt des 4 voorstels.

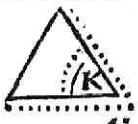

Inde 150 sijde het 2 voorbeelt des 4 voorstels.

Inde 151 sijde het 3 voorbeelt des 4 voorstels.

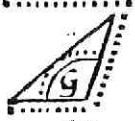

Inde 152 sijde het 5 voorstel. Leest eerst inde 147 sijde het MERCKT, verclarende wat lidt datmen volghen moet.



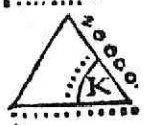
Inde 156 sijde het 1 voorbeelt des 6 voorstels.



Inde 157 sijde het 2 voorbeelt des 6 voorstels.



Inde 158 sijde het 3 voorbeelt des 6 voorstels.

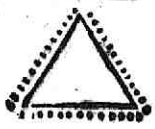


Inde 159 sijde het 4 voorbeelt des 6 voorstels.


Inde 160 sijde het 5 voorbeelt des 6 voorstels.

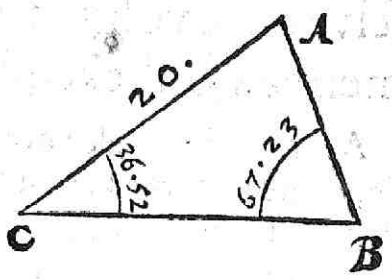
Inde 161 sijde het 6 voorbeelt des 6 voorstels.


Inde 163 sijde het 7 voorstel.


Inde 163 sijde het 8 voorstel.

GHEBRVYCK DES VOORGAENDEN PLATTEN DRIEHOVCKWYSERS.

LAET te vinden ſijn een of meer onbekende palen deſes driehoucx A B C. Om daer toe te comen, ick ſie datter bekent ſijn twee houcken B, C, mette ſijde A C teghenover een bekenden houck: Daerom ſouck ick derghelijcke driehouck inden driehoucxwijſer, die aldaer bevindende de tweede in d'oirden, alwaer ick ſie dat dergelijcke ſal bevonden wordē inde 150 ſijde int 1 voorbeelt des 4 voorſtels: Daerom de wercking naghevolght, men comt tottet begheerde: Ende alſoo met allen anderen.



Merckt noch dat ſoo in deſe voorgheſtelde driehouck niet bekent en waer gheweeſt de ſijde A C, maer A B, t'welck dan evenwel oock een driehouck vande ſelve * afcomſt ſoude weſen: In ſulcken ghevalle machmen in plaets des voorgheſtelden driehoucx, een ander teyckenen ghelijckſe int bouck ſtaet, ende daer an ſulcke letters vervoughen ghelijck de navolghelicke driehouck heeft, om alſoo t'ghedacht niet te becommeren met verſcheyden letters van een ſelve beteyckening.

Specie.

BYVOVGH

BYVOVGH DER PLATTE VEELHOVCKEN.

Planorum Polygonorum.

TOT hier toe is beschreven de vinding der onbekende palen vande platte driehoucken, ende hoewel daer deur ghevonden connen worden de onbekende vindelicke palen van alle rechtlinighe platten, uyt oorsaeck datmense in driehoucken deelen can, of deur toedoening tot driehoucken brenghen, nochtans de saeck verclaring vereysschende, sullen daer af tottet voorgaende noch de volghende beschrijving voughen, die wy BYVOVGH heeten.

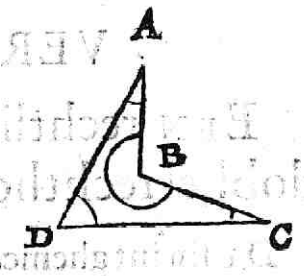
BEPALINGHEN.

Definitiones.

1 BEPALING.

VERKEERDEN houck noemen vvy die grooter is dan van 180 trappen.

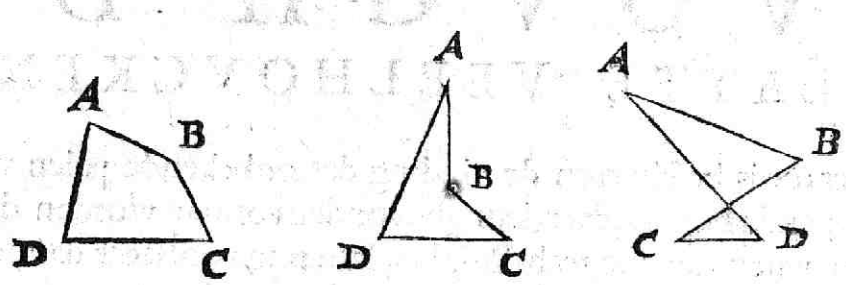
SVLCKEN houck en can inden driehouck niet vallen, om dat haer drie houcken t'samen maer 180 tr. en doen, maer wel inde meerhouckighe dan drie houcken, als in dese vierhouck A B C D, alwaer den houck B grooter sijnde dan 180 tr. wy heetense verkeerden houck: Doirsaeck des naems is dusdanich: Yet wort na de ghemeene wijse van spreken gheseyt in den houck te wesen, alst is by de vergaring vande twee houckmakende linien, over die sijde daerse na malcander neyghen, en de grootheyt des boochs over die sijde beschreven, wort de grootheyt des selven houcx gheseyt: Maer want ons oock handeling ontmoet met boghen die over d'ander sijde of op de verkeerde sijde des ghemeenen houcx vallen, grooter sijnde dan 180 tr. soo noemen wy die grooter afwijcking der linien Verkeerden houck.



2 BEPALING.

HEBBENDE een vierhouck vier houcken, sonder verkeerden houck, en sonder malcandersnijende sijden, vvy heetense ghemeene vierhouck: Maer een verkeerdenhouck hebbende, Verkeerdhouckighe vierhouck: Ende alsse tvvee malcandersnijende sijden heeft Cruysvierhouck.

TVSSCHEN vier punten connen vier linien ghetrocken worden op seker driederley wijse, makende drie vierhoucken van verscheyden ghedaente, als hier naer tusschen de vier punten A, B, C, D.



Deerste is na de ghemeene manier sonder verkeerdenhouck, en sonder malcandersnie nde sijden, die wy daerom noemen ghemeene vierhouck: De tweede met een verkeerdenhouck, als den houck B, die wy daerom heeten verkeerthouckighe vierhouck: De derde met twee sijden malcander sniende, of cruycende, die wy daerom cruysvierhouck noemen. En hoewel dese laetste na de ghemeene bepaling der vierhoucken, niet heel eygentlick een vierhouck en schijnt, nochtans gheven wy die hier de naem vierhouck, van weghen de vier houcken A, B, C, D, en om de ghemeene reghel der leering dieder over alle drie valt, int vinden der drie onbekende palen, deur de vijf bekende, daer af inde volghende voorstellen gheseyt sal worden.

NV DE VOORSTELLEN.

I VERTOOCH. I VOORSTEL.

Plani rectelinei.

EEN rechtlinich plats houcken, sijn even met soo veel dobbel rechthoucken alsser houcken sijn, min tvvee.

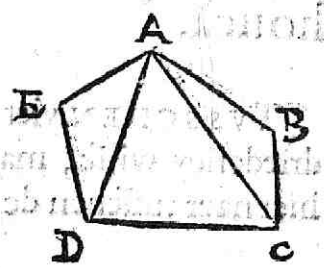
DE sin int ghemeen gheseyt is dese: Ghenomen datter sy eenich vijfhouck gheschickt of ongeschickt soot valt, al de houcken des selfden sijn t'samen even met drie dobbel rechthoucken, te weten soo veel alsser inde ghegheven form houcken sijn min twee. En alsoo salmen verstaen dat al de houcken van een seventhienhouck even sijn an 15 dobbel rechthoucken, en van een vijftichhouck an 48 dobbelrechthoucken, en soo voort int oneyndelick met d'ander. Dit verstaen sijnde, wy sullen tot de saeck comen.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D E eenighe rechtlinighe form sijn met vijf houcken. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat de vijf houcken des selfden even sijn an drie dobbelrechthoucken. TBEREYTSEL. Ick treck de twee linien A C, A D, welcke den vijfhouck in drie driehoucken deelen, te weten A B C, A C D, A D E.

TBEWYS.

32.v. des 1.b.Euc:

De drie houcken des driehoucx A B C, sijn even an twee rechthouckē, of, dattet selve is, an een dobbel rechthouck: (waer me oock dit vertooch overcomt, want de drie houcken eens driehoucx, moeten even sijn an een dobbelrechthouck, te weten an soo veel dobbelrechthoucken alsser houcken sijn, min twee) Nu tot desen dobbelrechthouck begrepen inden drie-



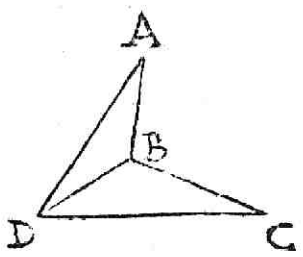
houck

houck A B C, noch vergaert des driehoucx A C D drie houcken A C D, C D A, D A C, die oock even ſijn an een dobbelrechthouck, maken t'ſamen twee dobbelrechthoucken, even ande vier houcken des vierhoucx A B C D: Nu tot deſe twee dobbelrechthoucken begrepen inden vierhouck A B C D, noch vergaert des driehoucx A D E drie houcken A D E, D E A, E A D, die oock even ſijn an een dobbelrechthouck, maken t'ſamen drie dobbelrechthoucken even an de vijf houcken des vijfhoucx A B C D E.

Ander voorbeelt met een verkeerden houck.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een verkeerdhouckighe vierhouck ſijn, diens verkeerden houck is A B C. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ſijn vier houcken als A, den verkeerden houck A B C, voort C, en A D C, t'ſamen even ſijn an twee dobbelrechthoucken. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de rechte lini D B.

T B E W Y S.



Des driehoucx A B D drie houcken A, A B D, B D A, ſijn t'ſamen even an een dobbel rechthouck, alſoo oock ſijn des driehoucx B C D drie houcken C, C B D, B D C: Daerom de ſes houcken dier twee driehoucken doen t'ſamen twee dobbelrechthoucken: Maer de twee houcken A B D, C B D, maken t'ſamen den verkeerden houck A B C: S'gelijcx de twee houcken B D A, B D C, t'ſamen den houck A D C, daerom de vier houcken als A, den verkeerden houck A B C, C, en A D C, ſijn t'ſamen even an twee dobbelrechthoucken. TBESLVYT. Een rechtlinich plats houcken dan, ſijn even met ſoo veel dobbelrechthoucken alſſer houcken ſijn min twee: T'welck wy bewijſen moeſten.

1 WERCKSTVCK. 2 VOORSTEL.

VVESENDE ghegheven een rechtlinich plats houcken min een: Dien onbekenden houck te vinden.

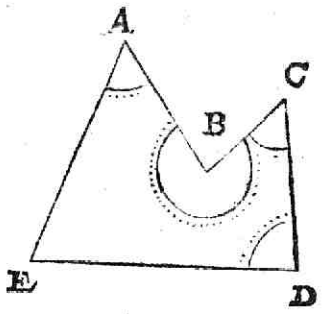
TGHEGHEVEN. Laet A B C D E een vijfhouck ſijn, diens houck A doet 60 tr. den verkeerden houck B 280 tr. C 50 tr. D 80 tr. maer E is onbekent.
TBEGHEERDE. Wy moeten den houck E vinden.

T W E R C K.

Ick treck altijt twee houcken vande ghegeven houcken der form, dats hier van vijf, blijft 3, die ghemenichvuldicht met 180 tr. altijt, comt voor al de houcken	540 tr.
Daer afghetrocken de ſomme der vier ghegheven bekende houcken bedraghende	470 tr.
Blijft voor den begheerden houck E	70 tr.

TBEWYS.

Anghesien de vijfhoucken t'samen doen 540 tr. en daer af ghetrocken de vier bekende houcken bedraghende t'samen 470 tr. soo moet de rest 70 tr. voor den houck E sijn.



2 *Voorbeelt van een cruysvierhouck.*

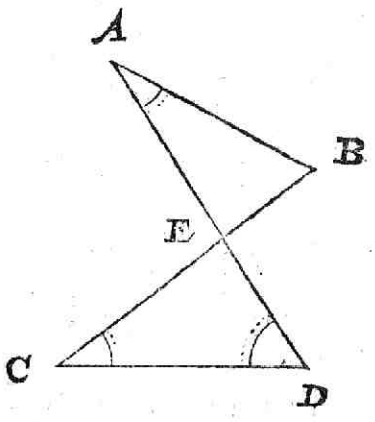
TGHEGHEVEN. Laet A B C D een cruysvierhouck sijn, wiens lini A D, deursnijt B C in E, waer af bekent sijn de drie houcken A, D, C, te weten A van 30 tr. D 60 tr. en C 40 tr. maer B onbekent. TBEGHEERDE. Wy moeten den houck B vinden.

TWERCK.

De twee bekende houcken die beyde in een selve driehouck sijn, als C en D, doen t'samen deur t'ghegheven 100 tr.
Daer af ghetrocken den derden bekenden houck A van 30 tr.
Blijft voor den begheerden houck B 70 tr.

TBEWYS.

De drie houcken des driehoucx als C E D, doen altijt t'samen 180 tr. alsoo oock doen de drie houcken des driehoucx A E B: Voort soo is den houck C E D, des driehoucx C E D, even metten houck A E B des driehoucx A E B, daerom ghetrocken den houck C E D, vande drie houcken des driehoucx C E D, sghelijcx ghetrocken den houck A E B, vande drie houcken des driehoucx A E B, soo blijft het paer houcken C, D, altijt even ant paer houcken A, B: Maer die twee paer houcken altijt even sijnde, soo volght daer uyt dat ghetrocken den houck A, vande somme der twee houcken C, D, als int werck, dat de rest moet sijn voor den houck B.



TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een rechtlinich plats houcken min een, wy hebben dien onbekenden houck ghevonden, na den eysch.

MERCKT.

Wy souden nu totte saeck comen, te weten tottet vinden der onbekende palen van alle ghegheven rechtlinighe platten: Maer ghelijck int 6 voorstel per platte driehoucken bewesen is ons een onmeughelickheyt t'ontmoeten, en gheen besluyt te connen vallen opt vinden van drie onbekende sijden des driehoucx, alsoo ontmoeten ons meer andere onmeughelickheden inde meersijdeghe platten, van welcke onmeughelickheden wy eerst de drie volghende vertooghen sullen beschrijven.

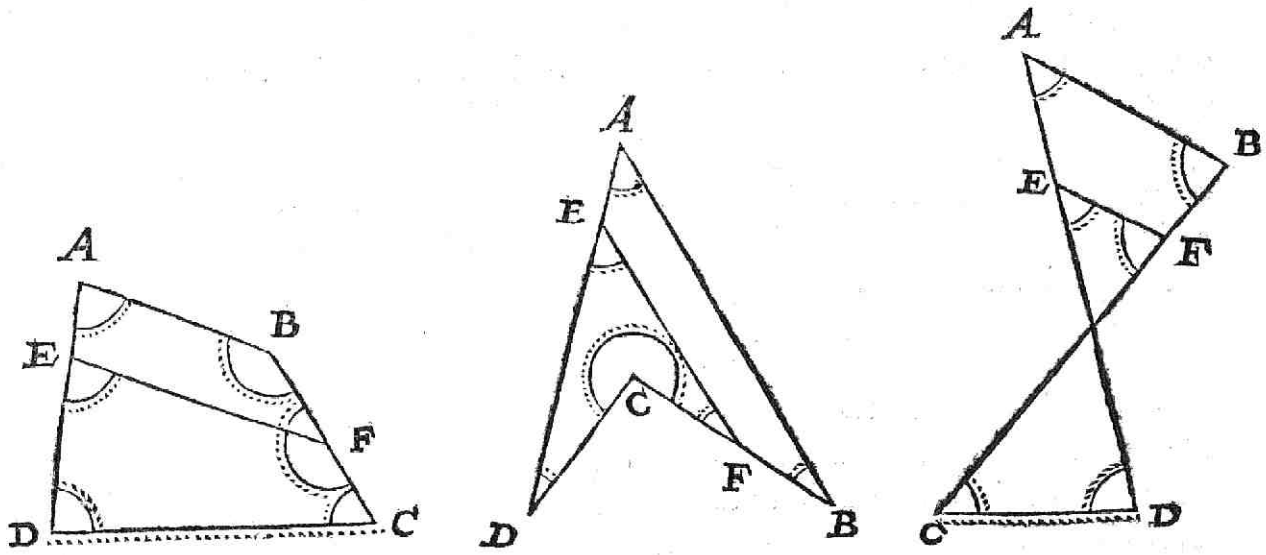
2 VERTOOCH. 3 VOORSTEL.

EEN rechtlinich plat drie onbekende ſijden hebbende, en al d'ander palen bekent ſijnde: Men can daer deur de onbekende drie ſijden niet vinden.

Int 2 voorſtel der platte driehoucken, is dit voorſtel beweſen ſoo te ſijn inden driehouck, maer t'ſelve plaets te houden in alle rechtlinighe platten, ſullen wy nu bethoonen.

1 *Voorbeelt van een vierhouck.*

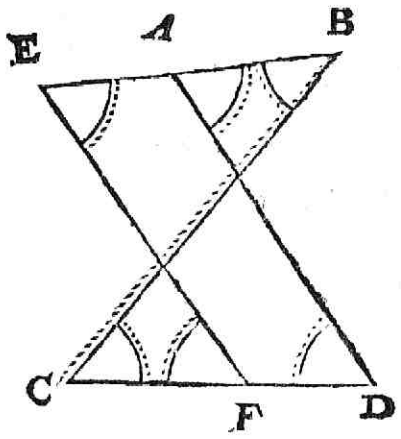
TGHEGHEVEN. Laet A B C D een vierhouck weſen op driederley ſoorte, d'eerſte ghemeen, de tweede verkeerthouckich, de derde ghecruyſt, diens vier houcken bekent ſijn, met een ſijde, ick neem C D, maer d'ander drie ſijden als A B, B C, A D onbekent.



TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen datmen daer deur de onbekende drie ſijden niet vinden en can. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden een evewijdeghe lini met een der ſijden, als E F evewijdeghe met A B, weſende E in A D, en F in B C.

T B E W Y S.

Den houck D E F is even metten houck D A B, en C F E met C B A, ſulcx dat de ghegheven ghetalen, alſſer eenighe ſijn, der twee houcken D A B, C B A, oock dienen voor de twee houcken D E F, C F E, en vervolgens de vijf ghegeven ghetalen der vijf bekende palen, ſullen ſoo wel dienen voor den vierhouck E F C D, als voor den vierhouck A B C D, en als voor oneindelicke ander vierhoucken van ſulcke ghedaente, waer uyt blijckt daer af gheen ſeker beſluyt te connen ghegheven worden.



Maer sooder bekent waer d'een der malcander cruycende linien, als hier C B, met al de houcken, maer d'ander drie linien onbekent: Ick treck E F, * evewijdeghe met A D, en dienen dan al de ghegheven ghetalen der bekende palen, soo wel voor den cruysvierhouck E B C F, en voor oneyndelijcke dierghelicke, als voor den cruysvierhouck A B C D.

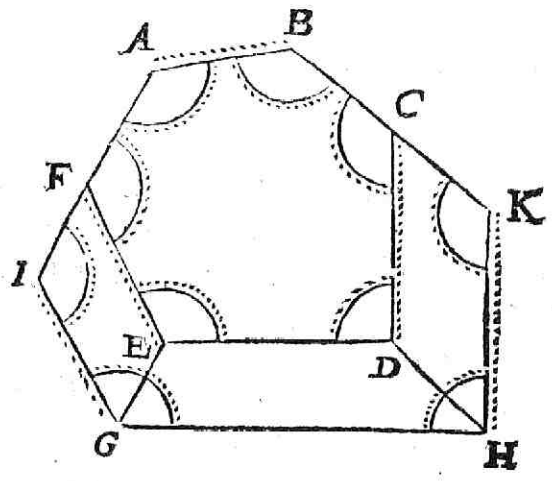
Parallela.

2 *Voorbeelt van een rechtlinich plat soot valt.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C D E F een seshouck sijn met drie onbekende sijden B C, D E, F A, maer al de rest der palen bekent.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen datmen daer deur de drie onbekende sijden niet vinden en can. TBEREYTSEL. Anghesien het meughelick is ander seshoucken te maken, diens bekende palen even sijn ande ghegheven bekende, maer de onbekende oneven mette ghegheven onbekende, soo sullen wy sulcken seshouck teyckenen als volght: Ick treck eenighe oneindelicke evewijdeghe met E D, als G H, daer na A F oneyndelick voorwaert na I, en B C oneyndelick voorwaert na K, en van E tot inde oneyndelicke G H, de lini E G evewijdeghe met F I, en G I even en evewijdeghe met E F: Voort van D tot inde oneyndelicke G H, de lini D H, evewijdeghe met C K, en H K even en evewijdeghe met D C.

TBEWYS.



Wy hebben hier twee seshoucken, d'een A B C D E F, d'ander A B K H G I, sulcx dat de bekende palen van d'een, even sijn ande bekende palen van d'ander, want A en B sijn twee houcken gheameen an d'een en d'ander seshouck, voort de houcken B C D, C D E, D E F, E F A, sijn oirdentlick vervolgende even met C K H, K H G, H G I, G I A, om de evewijdicheyt van C D met K H, en D E met H G, en E F met G I: Angaende de bekende sijde A B, sy is ghemeen van d'een en d'ander seshouck, K H is even met C D, en G I met E F, om dat C K H D, en E F G I, evewijdeghe vierhoucken sijn, deur t'bereytsel. Angaende de drie onbekende palen B K, H G, I A, die sijn oneven mette drie ghegheven onbekende palen B C, D E, F A, en openbaerlick grooter dan de selve, waer uyt blijct daer af gheen seker besluyt te connen ghegheven worden. En sghelijcx sal oock t'bewijs sijn in alle rechtlinighe platten.

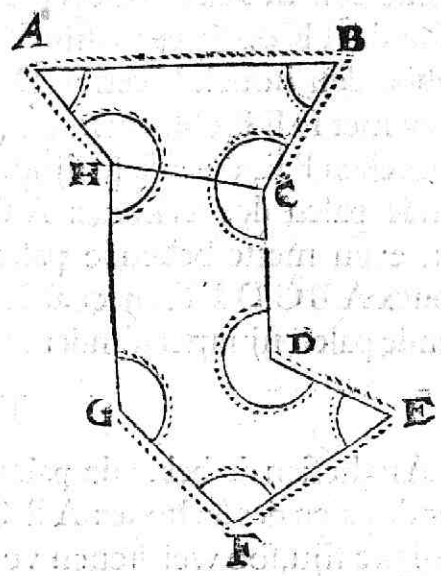
TBESLVYT. Een rechtlinich plat dan drie onbekende sijden hebbende, en al d'ander palen bekent sijnde, men can daer deur de onbekende drie sijden niet vinden: T'welck wy bewijsen moesten.

5 VER-

3 VERTOOCH. 4 VOORSTEL.

Soo een rechtlinich plat tvvee *evevvijdege onbekende sijden hadde, en de rest der palen bekent: Men can daer deur die tvvee onbekende sijden niet vinden. *Parallelas.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D E F G H een rechtlinige achthouck sijn, met twee onbekende evewijdeghe sijden als C D, H G, maer al de rest der palen bekent. Angaende de reden waer deur men weet of die twee linien C D, G H, evewijdeghe sijn of niet, bestaet hier in: Alsmen treckt de lini H C of G D, latet sijn H C, en datmen bevint de twee houcken, G H C, D C H, t'samen te doen 180 tr. (t'welck bekent is of deur de ghegeven houcken, of wort bekent deur het volgende voorstel) soo sijnse evewijdeghe, maer die twee houcken meer of min bedraghende, sy sijn onevewijdich. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen datmen de twee onbekende sijden C D, H G, niet vinden en can.



T'BEWYS. By aldienmen de twee onbekende sijden C D, H G, eveveel verlangt, of eveveel vercort, soo blijven al de bekende palen openbaerlick de selve, waer deur haer ghegheven ghetalen alsser eenighe sijn, soo wel sullen dienen voor de veranderde form, als voor dese ghegheven; Waer uyt blijckt daer of gheen seker besluyt te connen gheheven worden. Tis oock deur dit voorbeelt openbaer ghenouch, de reghel ghemeen te sijn over alle rechtlinighe platten. TBESLVYT. Soodan een rechtlinich plat twee evewijdeghe onbekende sijden hadde, men can daer deur die twee onbekende sijden niet vinden, t'welck wy bewijsen moesten.

4 VERTOOCH. 5 VOORSTEL.

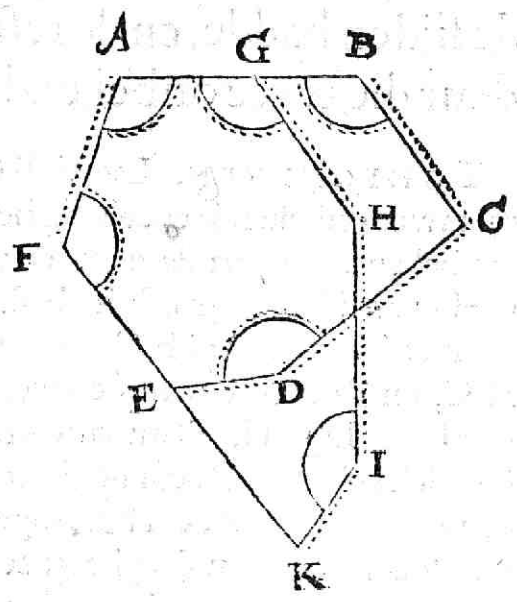
IN een rechtlinich plat meer als drie onbekende palen sijnde, men cansse deur al d'ander bekende niet bekent maken, uytghenomen een onbekenden houck als al d'ander houcken bekent sijn.

SOODER onder de onbekende palen, sijnde in ghetale meer dan drie, ick neem vier, waer een houck met drie sijden, t'is wel waer dat dien houck gevonden can worden deur het 2 voorstel deses Byvoughs, maer d'ander drie palen, niet, deur het 3 voorstel. Maer onder de vier onbekende palen twee drie of vier houcken wesende, gheen van allen soo wel sijden als houcken en connen ghevonden worden, t'welck wy hier bewijsen sullen.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D E F een sesthouck sijn, hebbende vier onbekende palen, als twee onbekende houcken C, en D E F, met twee onbekende sijden A B, E F, maer al de rest der palen bekent. TBEGEERDE. Wy moeten

ten bewijſen datmen die vier onbekende palen niet bekent en can maken.

TBEREYTSEL. Anghesien het meughelick is ander ſeſhoucken te maken, diens bekende palen even ſijn ande ghegheven bekende, maer de onbekende oneven mette ghegheven onbekende, ſo laet onder de oneyndelicke menichte van verſcheyden ſeſhoucken diemen ſoo maken can, A G H I K F ſoodanighen ſeſhouck weſen, alwaer A G deel is van A B, en G H even en evewijdeghe met B C, daer na H I even an C D, maer hebbende den houck H oneven met C, en alſoo dat I K oock even ſijnde met D E, hebbe den houck I even an D, en K oneven met D E F, commende ande voortgetrocken F E, t'welck ſo ſijnde al de bekende palen des ſeſhoucx A G H I K F, ſijn even mette bekende palen des ſeſhoucx A B C D E F, maer al haer onbekende palen ſijn met d'ander onbekende oneven.



TBEWYS.

Anghesien de bekende palen des ſeſhoucx A G H I K F, even ſijn mette bekende palen des ſeſhoucx A B C D E F, ſoo ſullen de ghegheven ghetalen alſſer eenighe ſijn, ſoo wel dienen voor d'een als voor d'ander form, en voor oneyndelicke ander ſeſhoucken van ſulcke ghedaente, waer uyt blijckt daer af gheen ſeker beſluyt te connen ghegeven worden. En deur dit voorbeelt van twee onbekende houcken, met twee onbekende ſijden inden ſeſhouck, is openbaer ghenouch de ghemeene reghel van drie onbekende houcken, en een ſijde, oock van vier onbekende houcken, en dat in alle rechtlinighe platten. Voort anghesien vier onbekende palen niet ghevonden en connen worden, ſoo en ſullen deur noch ſtercker reden meer dan vier onbekende palen, niet connen ghevonden worden. TBESLVYT. In een rechtlinich plat dan, meer als drie onbekende palen ſijnde, men canſe deur al d'ander bekende niet bekent maken, uytghenomen een onbekenden houck, als al d'ander houcken bekent ſijn; t'welck wy bewijſen moeſten.

2 WERCKSTVCK. 6 VOORSTEL.

VVESENDE ghegheven een platte vierhouck met vijf bekende palen, en drie onbekende niet al linien ſijnde, noch oock hebbende tvvee onbekende evevvijdeghe ſijden: Die drie onbekende palen te vinden.

DE reden waerom datter ſoo in dit 6 als int volghende 7 voorſtel, ten meeſten maet drie onbekende palen en moeten gebreken, niet al linien ſijnde, noch hebbende twee evewijdeghe ſijden, is deur het 3, 4, en 5 voorſtel openbaer: T'welck verſtaen ſijnde wy ſullen totte ſaeck commen.

De vijf bekende en drie onbekende palen meughen vallen op ſulcke achterley wijſe, als mette byghevoughde vierhoucken A B C D angheweſen wort, inhou-

inhoudende de drie * afcomſten als ghemeene, verkeerthouckighe, en cruyſ- *Species.*
vierhoucken, van elcx acht formen.

D'eerſte drie vierhoucken ſijn met drie onbekende houcken A, A B C, A D C, d'ander vijf palen bekent.

De tweede met twee onbekende houcken A, A B C en een onbekende ſijde A B tuſſchen beyden, d'ander vijf palen bekent.

De derde met twee onbekende houcken A, A B C, en een bekende ſijde A D, tuſſchen een bekenden en onbekenden houck, d'ander vijf palen bekent.

De vierde met een onbekenden houck A, tuſſchen twee onbekende ſijden, d'ander vijf palen bekent.

De vijfde met twee onbekende ſijden A B, A D, vervanghende een bekenden houck A, teghenover den onbekenden houck C, en vijf palen bekent.

De ſeſte met twee onbekende ſijden A B, A D, vervanghende een bekenden houck A, neven den onbekenden houck B, en vijf palen bekent.

De ſevenſte met twee onbekende ſijden A B, D C, teghenover malcander, d'eene, als A B, tuſſchen een bekenden houck A, en een onbekenden houck A B C, d'ander als D C, tuſſchen twee bekende houcken, en vijf palen bekent.

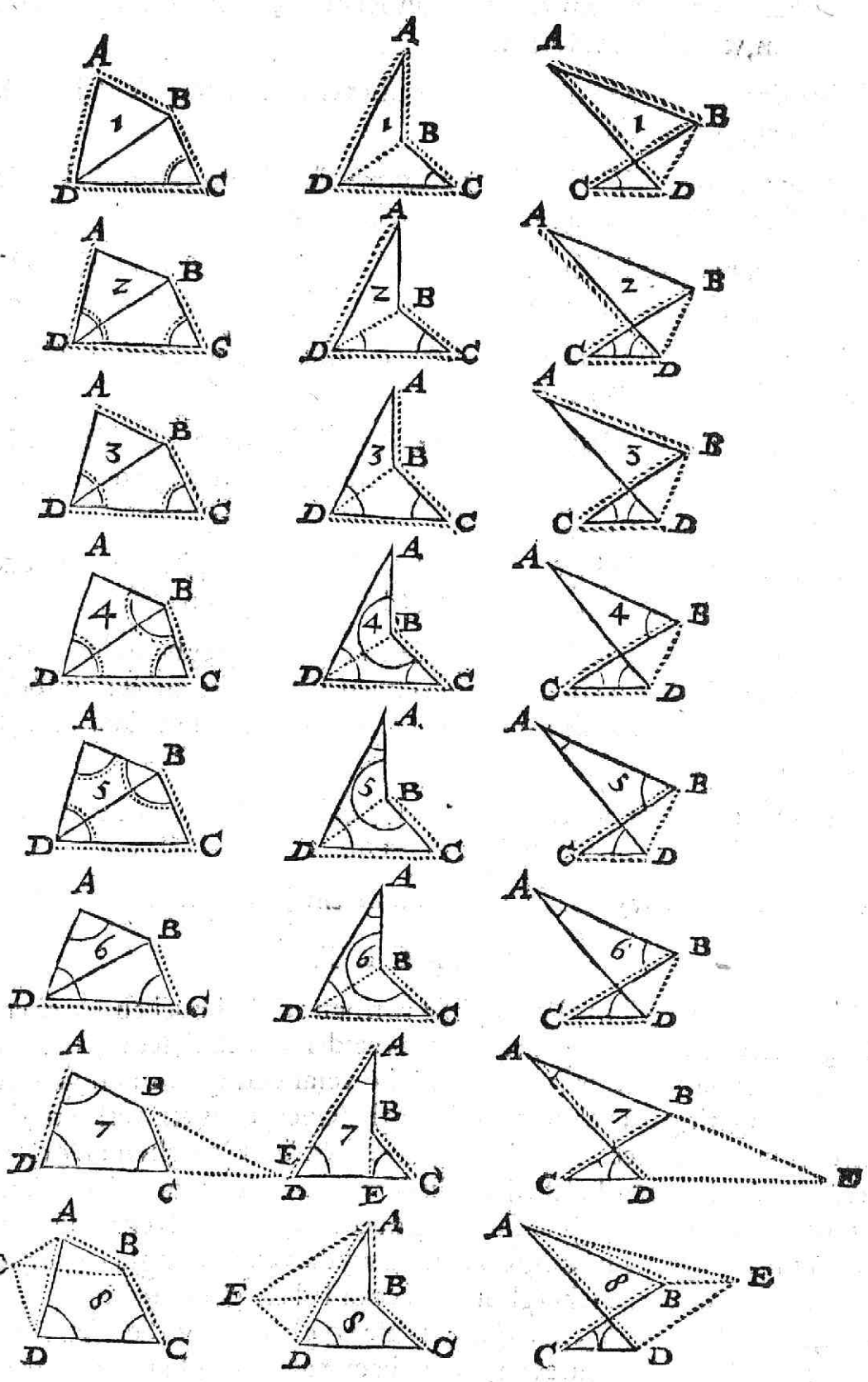
De achtſte met een onbekende ſijde D C, teghenover twee onbekende houcken A, A B C, en d'ander vijf palen bekent.

Van al de welcke wy drie voorbeelden beſchrijven ſullen.

MERCKT.

Wy nemen in deſe byghevoughde formen, al de houcken uytghenomen B des ghemeenen vierhoucx, en den verkeerden houck B, ſcherp te weſen. En hoewel plomphoucken int werck eenighe verandering connen veroorſaken, van ſeker vergaring daer aldus aftrecking gheſchiet, en weer verkeert, hoe wel oock dat ghegheven rechthoucken int werck cortheyt crijghen: Doch want al de verſcheydenheden te beſchrijven dieder commen meughen, lanck ſoude vallen, en dat ſulcke vergaring of aftrecking of cortheyt haer ſelven int werck openbaerlick ghenouch verthoont, ſoo nemen wy die veranderinghen deur deſe drie voorbeelden met ſulcke ſcherphoucken voor bekent ghenouch.

Angaende de bereytſelen in elck der drie volghende voorbeelden, de reghelen daer af inde ſelve beſchreven, ſijn in haer * afcomſt ghemeen over alle formen, ſoo wel met meer plomphoucken en met rechthoucken, als met ſcherphoucken. *Specie.*



1 *Voorbeelt van de* 1, 2, 3, 4, 5, *en* 6 *form.*

TGHEGHEVEN. Laet d'eerste der voorschreven formen A B C D een ierhouck sijn, met vier bekende sijden, en een bekenden houck C.

TBEGHEERDE. Wy moeten de drie onbekende houcken vinden.

TBEREYTSEL. Iek treck de lini D B.

T W E R C K.

Want de vierhouck deur de lini D B ghedeelt wort in twee driehoucken, waer af den driehouck D B C drie bekende palen heeft, te weten C, B C, en C D, soo vintmen daer me d'ander drie onbekende palen deur het 5 voorstel der

platte

platte driehoucken, te weten den houck DBC.
Den houck BDC.
En de ſijde DB.
T'welck ſoo ſijnde de driehouck A D B heeft drie bekende ſijden, daer me vintmen de drie houcken deur het 8 voorſtel, der platte driehoucken te weten den begheerden houck A.
Den houck ADB.
En den houck DBA.
Inde ghemeene vierhouck en verkeerthouckighe vierhouck, vergaert D B C eerſte in d'oirden, tot D B A ſeſte in d'oirden, maer inden cruyſvierhouck ghetrocken ſulcke D B C van D B A, comt den begheerden houck ABC.
Inde ghemeene vierhouck en verkeerthouckighe vierhouck vergaert A D B vijfde in d'oirden, tot B D C tweede in d'oirden. Maer in den cruyſvierhouck ghetrocken ſulcke A D B van B D C, comt den begheerden houck ADC.
Waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

En ſ'ghelijcx ſal oock den voortganck ſijn mette 2, 3, en 4 form, treckende de lini D B, en werckende in elck na den eyſch van t'ghegheven. Angaende den 5 en 6 driehouck, alwaer mette trecking der lini D B ten eerſten gheen drie bekende palen en commen inden driehouck D B C, doch wort ſulcx ghecreghen met voor al te vinden den houck C deur de drie bekende ghegheven houcken, na de manier des 2 voorſtels deſes byvoughs.

2 *Voorbeelt vande 7 form.*

TGHEGHEVEN. Laet de 7 form een vierhouck ſijn met twee onbekende ſijden A B, D C, teghenover malcander, d'eene als A B, tuſſchen een bekenden houck A, en een onbekenden houck A B C, d'ander als D C tuſſchen twee bekende houcken, en de twee ſijden A D, B C, ſijn bekent.

TBEGHEERDE. Wy moeten die drie onbekende palen vinden.

TBEREYTSEL. Want deur het trecken der lini D B, noch A C, den vierhouck als int eerſte voorbeelt tot gheen twee driehoucken ghebrocht en can worden, waer af d'een drie bekende palen heeft, ghelijck inde voorgaende ſes formen ghebeurt, ſoo wordet bereytſel ghedaen als volght: Ick treck d'een der twee onbekende ſijden voorwaert, tot datſe gheraeckt d'ander of haer voortgetrocken in E.

TWERCK.

Ten eerſten ſoo wort mette drie bekende houcken A, D, D C B, ghevonden deur het 2 voorſtel deſes byvoughs den vierden begheerden houck ABC.
De driehouck E A D heeft drie bekende palen, te weten den houck A, den houck D, en de ſijde A D deur t'ghegheven, daer me vintmen deur het 4 voorſtel der platte driehoucken, d'ander drie onbekende palen, te weten den houck E.
De ſijde AE.
En de ſijde DE.

De driehouck B C E heeft drie bekende palen, te weten den houck E tweede in d'oirden, de sijde B C deur t'ghegheven, en den houck B C E deur t'ghegheven, want inde verkeerthouckighe vierhouck en cruysvierhouck, isse volcommelick bekent, inde ghemeene vierhouck isse halfrontvervulling der ghegheven B C D: Daer me vintmen deur het 4 voorstel der platte driehoucken d'ander twee sijden te weten B E.

En C E.

Inde ghemeene vierhouck van D E vierde in d'oirden ghetrocken C E seste in d'oirden: En inde verkeerthouckighe vierhouck vergaert sulcke D E tot C E: Maer inde cruyshouckighe vierhouck ghetrocken sulcke D E van C E comt de begheerde D C.

En ghetrocken B E vijfde in d'oirden, van A E derde in d'oirden, blijft de begheerde A B.

Waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

En sghelijcx sal oock den voortganck sijn mette achtste form, treckende d'een der twee onbekende sijden voorwaert, tot datse d'ander of haer voorghetrocken gheracckt: En hoewel den driehouck E A D dan gheen drie bekende palen en heeft; doch wort sulcx ghecreghen met eerst te vinden den houck A, deur de drie bekende ghegheven houcken; na de manier des 2 voorstels beses byvoughs.

3 *Voorbeelt vande 8 form.*

TGHEGHEVEN. Laet de 8 form een vierhouck sijn met een onbekende sijde D C, teghenover twee onbekende houcken A, A B C, d'ander vijf palen bekent. TBEGHEERDE. Wy moeten de drie onbekende palen vinden.

TBEREYTSEL. Want deur het trecken der lini D B of A C als int eerste voorbeelt, noch oock deur het voorttrecken van twee sijden als int 2 voorbeelt, den vierhouck tot gheen twee drichoucken ghebrocht en can worden, waer af d'een drie bekende palen heeft, ghelijck inde boveschreven voorbeelden ghebeurt, soo wordet bereytsel ghedaen als volght: Ick treck B E even en evewijdeghe met C D, daer na A E, en D E, die even en evewijdeghe moet sijn met C B.

TWERCK.

De ghegheven houck C, ghetrocken van 180 tr. blijft (om dat E D en B C evewijdich sijn) den houck C D E.

Daer af ghetrocken den ghegheven houck A D C, blijft den houck A D E.

De driehouck A D E heeft drie bekende palen, te weten den houck A D E tweede in d'oirden, de sijde A D deur t'ghegheven, en D E even ande ghegheven C B deur t'bereytsel, daer me ghesocht de drie onbekende palen, worden bevonden deur het 6 voorstel der platte driehoucken; te weten de sijde A E.

Den houck E A D.

Den houck A E D.

Daer af ghetrocken den houck B E D, die even is metten ghegheven houck C, blijft den houck A E B.

De

De driehouck A E B heeft drie bekende palen, te weten den houck A E B seste in d'oirden, de sijde A B deur t'ghegheven, en A E derde in d'oirden. Hier me ghesocht de drie onbekende palen deur het 5 voorstel der platte driehoucken, worden bevonden, te weten de sijde E B, welcke om haer evenheyt met D C deur t'bereytsel, oock is voor de selve begheerde D C.

Den houck E B A.

En den houck E A B.

Daer af inde ghemeene en verkeerthouckighe vierhoucken ghetrocken den houck E A D vierde in d'oirden, maer inden gheeruysten vierhouck ghetrocken E A B, vanden houck E A D, blijft den begheerden houck B A D.

En deur de drie bekende houcken B A D, C, en D, wort deur het 3 voorstel ghevonden den vierden begheerden houck A B C.

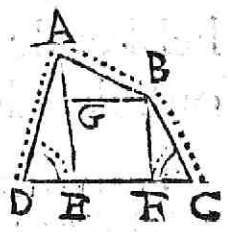
Waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

MERCKT.

Men soude meughen ander verscheyden manieren van bereytselen doen dan de voorgaende, en daer op ander werckinghen, maer hebbent om cortheyt met een laten ghenouch sijn. Doch want *Ptolemeus* tottet vinden der onbekende palen der 8 form, een ander manier van bereytsel ghebruyckt, int 9 hooftstuck sijns 10 boucx wy sullen hier met een sijn manier verclaren.

TGHEGHEVEN. Laet by voorbeelt A B C D een vierhouck sijn vande 8 soorte.

TBEGHEERDE. Wy moeten de drie onbekende palen vinden, te weten de twee houcken D A B, A B C, en de sijde D C. TBEREYTSEL. Ick treck van A en B twee linien rechthouckich op D C, of alst noot is, op haer verlangde als A E, B F, daer na B G rechthouckich op A E.



TWERCK.

De driehouck A E D heeft drie bekende palen, te weten den houck A E D recht deur t'bereytsel den houck D, en de sijde A D bekent deur t'ghegheven. Hier me ghesocht d'ander drie onbekende palen, worden bevonden deur het 4 voorstel der platte driehoucken, te weten den houck D A E.

De lini D E.

En de lini A E.

De driehouck B F C heeft drie bekende palen, te weten den houck B F C recht deur t'bereytsel, den houck C, en sijde B C bekent deur t'ghegheven. Hier me ghesocht d'ander drie onbekende palen, worden bevonden deur het 4 voorstel der platte driehoucken, te weten den houck F B C.

De lini F C.

En de lini B F.

Welcke B F even sijnde met G E, soo doet de selve G E oock soo veel, daerom die G E ghetrocken van A E derde in d'oirden, blijft bekent G A.

De driehouck A G B heeft drie bekende palen, te weten G A sevende in d'oirden, den houck A G B recht deur t'bereytsel, en A B bekent deur t'ghegheven. Hier me ghesocht d'ander drie onbekende palen, worden bevonden deur het 5 voorstel der platte driehoucken, te weten de sijde G B.

Den houck A B G.

En den houck B A G.

Daer toe vergaert den rechthouck G B F, metten houck F B C vierde in d'oirden, comt den begheerden houck A B C.

Totten houck G A B neghende in d'oirden, vergaert den houck D A E eerste in d'oirden, comt den begheerden houck D A B.

E F even sijnde met G B achtste in d'oirden, soo isse bekent, daer toe vergaert D E tweede in d'oirden, en F C vijfde in d'oirden, comt de begheerde D C.

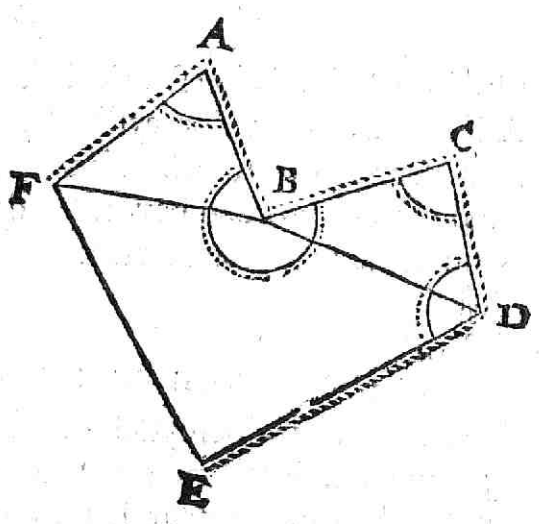
En met sulcke wijse van bereytsel soudemen oock meughen afveerdigen de 2, 7, en 8 soorte, en dat in alle drie de * afcomsten der vierhoucken. *Speciebus.*

TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een platte vierhouck, met vijf bekende palen, en drie onbekende, niet al linien sijnde, noch oock hebbende twee onbekende evewijdeghe sijden: Wy hebben de drie onbekende palen ghevonden, na den eysch.

3 WERCKSTVCK. 7 VOORSTEL.

VVESENDE ghegheven een rechtlinich plat, met al de palen bekent op drie na niet al linien sijnde, noch oock hebbende tvvee onbekende evevvijdeghe sijden: De drie onbekende palen te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D E F een sesthouck sijn, met een onbekende sijde E F, en twee onbekende houcken E, A F E, maer al de rest der palen bekent. TBEGHEERDE. Wy moeten de drie onbekende palen vinden.



TWERCK.

De linien daer me men de veelhouckighe platten in driehoucken of vierhoucken deelt om t'begheerde te crijghen, connen op verscheyden manieren ghetrocken worden, en ons al tot een selve besluyt brenghen: Dese linien neem ick in dit voorbeelt ghetrocken te wesen als B D, B F, deelende den sesthouck in twee driehoucken B C D, A B F, en een vierhouck B D E F, waer me ick aldus segh:

De driehouck B C D heeft drie bekende palen, te weten den houck C, de sijde B C, en C D. Hier me ghesocht de drie onbekende palen, worden bevonden deur het 6 voorstel der platte driehoucken, te weten den houck C B D.

Den

Den houck CDB.
En de ſijde BD.
De driehouck A B F heeft drie bekende palen, te weten den houck A, de ſijde A F, en de ſijde A B. Hier me gheſocht de drie onbekende palen, worden bevonden deur het 6 voorſtel der platte driehoucken, te weten den houck AFB.
Den houck ABF.
En de ſijde BF.
Ghetrocken den houck C D B tweede in d'oirden, vanden ghegheven houck C D E, blijft den houck BDE.
Ghetrocken de twee houcken C B D eerſte in d'oirden met A B F vijfde in d'oirden, vanden ghegheven verkeerden houck A B C, blijft den houck FBD.
Dit ſoo ſijnde, de vierhouck B D E F heeft vijf bekende palen, te weten den houck B D E ſevende in d'oirden, F B D achtſte in d'oirden, B F ſeſte in d'oirden, B D derde in d'oirden, E D deur t'ghegheven. Hier me gheſocht de drie onbekende palen, worden ghevonden deur het 6 voorſtels 1 voorbeelt deſes byvoughs, als weſende deſe vierhouck van ghedaente der 2 form aldaer, te weten den begheerden houck E.
De begheerde ſijde EF.
Den houck BFE.
Daer toe vergaert den houck A B F vijfde in d'oirden, comt den begheerden houck AFE.
Waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

En ſghelijcx ſal den voortganck ſijn met alle rechtlinighe platten, wantſe deur de bekende ghegheven palen, in driehoucken of vierhoucken ghedeelt connen worden, om daer deur de begheerde palen te vinden alſvooren.

TBESLVYT. Weſende dan ghegheven een rechtlinich plat, met al de palen bekent op drie na, niet al linien ſijnde, noch oock hebbende twee onbekende evewijdeghe ſijden: Wy hebben die drie onbekende palen ghevonden na den eyſch.

Der Platte driehoucken

EINDE.

DERDE BOVCK DES WEERELT-SCHRIFTS VANDE CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN.

Argumentum.

CORTBEGRYP.

Theorematibus. Propositionum. Problematum.

WY deelen dit bouck in drie onderscheytselen: T'eerste van 22 vertooghen, dienende als ghemeene gront der* voorstellen daer na volghende. Het tweede van 9 vertooghen, uyt welcke de form der wercking vande* werckstucken des derden onderscheyts ghetrocken wort. Het derde van 13 werckstucken vande vinding der begheerde houcken en sijden van ghegheven clootsche driehoucken.*

Hier achter sal noch volghen een BYVOVGH *der clootsche veelhoucken.*

En daer na een ANHANG *des driehouckhandels.*

BEPALINGHEN.

Definitiones.

1 BEPALING.

CLOOTSCHE driehouck is, die int clootvlack begrepen vvort tusschen drie grootste rondts boghen, elck kleender dan een halfront.

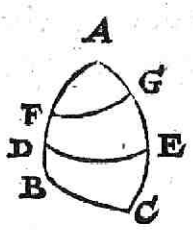
HIER uyt valt te bedencken, dat alwaermen int volghende somwijlen maer en spreeckt van rondt of booch, dat daer altijt by verstaen moet worden grootste rondt, of grootste ronts booch. De reden waerom datmen die boghen hier kleender dan een halfrondt neemt sal inden ANHANG verclaert worden.

2 BEPALING.

DE grootheyt des cloothoucx is, die anghevvesen vvort met eens grootste rondts booch kleender dan een halfrondt, beschreven tusschen de tvvee houckboghen, opt punt des houcx als * aspunt.

Polum.

LAET AB, AC twee grootsterondts boghen sijn, makende den clootschen houck B A C: Voorts sy D E een ander grootste rondts booch, beschreven tusschen de twee houckboghen A B, A C opt punt des houcx A als aspunt: T'welck soo sijnde, ick segh dat de grootheyt des houcx B A C, angheweſen wort mette booch D E. Als by voorbeelt, sijnde de selve booch D E van 80 tr. men segh't de grootheyt des houcx A van 80 tr. te wesen. Laet tot noch breeder verclaring tusschen D A en E A, ghestelt worden de punten F, G, ende ghetrocken sijn de grootsterontsboghen F G, E C: Nu alsoo den houck B A C, D A E, en F A G al een selve houck is, soo wort daer by verstaen dat de booch D E, soo wel anwijst de grootheyt des houcx B A C vanden driehouck B A C, eñ des houcx F A G vanden driehouck F A G, als des houcx D A E vanden driehouck D A E.



Ende om alles noch opentlicker uyt te legghen machmender dit toe segghen: Te weten dat de grootheyt des cloothoucx A, oock can bedocht of angheweſen worden metten houck ghemaeckt vande twee platten der grootste ronden daer A B, A C boghen af sijn, want die twee platten op malcander rechthouckich wesende, soo is den houck A oock recht, ende een scherphouck begrijpende, soo is den houck A oock scherp, maer een plomphouck vervanghende, soo is den houck A oock plomp, ende van soo veel trappen de opening dier twee platten is, van sulcken grootheyt is oock den houck A. Ende om die trappen der openheyt vande vlacken bequamelick te nemen deur openheyt van linien, soo bedenckt twee rechte linien streckende vande punten D, E, tot des cloots * middelpunt, want dien platten houcx grootheyt (welcke de booch D E verclaert) is oock de grootheyt des clootschen houcx A: Welcke manier in sommighe voorbeelden oock oirboirlick alsoo sal meughen bedocht worden.

Centrum.

Angaende bepalinghen vande * ancleving des cloots, als form int gheheel, * vlack, as, aspunt: Wy nemense door de * beghinselen der meetconst voor bekent.

Adiunctorii. Superficies, axis, Polus. Elementa Geometriæ.

MERCKT

MERCKT.

Mathematicarum artiũ. Wanttet inde leering der * wisconsten groot voordeel gheeft, dat de formen diemen tot verclaring des voornemens ghebruyckt, goede ghelijckheyt mettet beteeckende hebben, ende dat clootsche driehoucken met ander boghen daer toe behoorende, dickwils niet wel nabootselick en sijn int plat op papier, waer deur de leering duysterder valt: Soo neemtmen daer toe een hemelcloot, of eertcloot met haer ghetrapte ronden, oft een cloot van hout of ander stijve stof, daermen boghen van bekende langde op teyckent: Oft alst maer en waer om * vertooghen te verstaen, die gheen uytghedruckte menichte van * trappen en hebben, men mach daer toe oock nemen, ghelijck sijne VORSTELICKE GHENADE ghedaen heeft, een ghelu wasse clootken diens * middellijn van ontrent een duym sy, daer op teyckenende sulcke ronden en boghen, groot en kleen, houcken recht scherp en plomp, als ons te vooren commen, die daer na uytstrijckende, ghelijckmen t'ghescrift op een leye uyt vaeght, ende weder ander stellende na ons begheeren, t'welck tot verstercking des ghedachts gheen cleen behulp en is: Inder voughen dat de ghene die hem tot oeffening deser stof begheeft, sich voor al met sulcx voorsien mach, om alsoo claerlick ende met lichticheyt te verstaen, t'ghene anders in platte formen der boucken somwijlen duysterder valt.

Theoremata. *Graduum.* *Diameter.*

Ende soo ymant om sulcke redenen als gheseyt sijn int Merck achter de laetste bepaling des eersten boucx vant Houckmaetmaecksel, hem begheerde te oeffenen int vinden der onbekende palen van clootsche driehoucken, sonder voor t'eerste te verstaen de redenen en bewijsen der werckinghen, hy soude meughen vallen an t'ghebruyck verclaert byden Clootschen driehouckwijser, metsgaders t'ghebruyck der clootsche veelhoucken, beschreven inden Byvough daer achter staende, volghende een voorbeelt na den eysch vant ghegheven: Ende die ghebruyck wat verstaende, soude daer na meughen commen tottet ondersouck der oirsaecken.

TEERSTE

T'EERSTE ONDERSCHEYT VAN VERTOOGHEN:

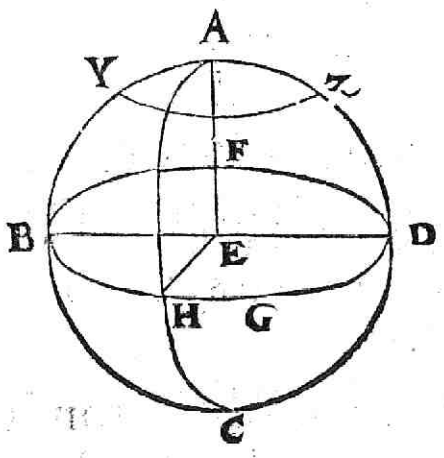
Dienende als ghemeene grondt der voorstellen daer na volghende.

I VERTOOCH. I VOORSTEL.

Soo t'een grootste rondt door t'ander grootste rondts *aspunt streckt, sy sijn op malcander rechthouckich. *Polum.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een cloot wesen diens middelpunt E is, ende A wort ghenomen voor aspunt, opt welck beschreven is een grootste rondt B F D G.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat de twee ronden op malcander rechthouckich sijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden den halven as A E.



T BEWYS.

Anghesien den halven as A E rechthouckich is opt plat des rondts B F D G door t'gestelde, ende dat den selven as A E int plat des rondts A B C D is, soo moettet plat des selven rondts opt rondt B F D G oock rechthouckich wesen.

TBESLVYT. Soodan t'een grootsterondt door t'ander grootste rondts aspunt streckt, sy sijn op malcander rechthouckich, t'welck wy bewijsen moesten.

MERCKT.

Want ettelicke vertooghen deser stof soo kennelick sijn datse gheen besonder voorstellen en schijnen te vereysschen, soo sullen wy die cortheyts halven mette nabeschreven vervolghen verclaren.

1 VERVOLGH.

Tis kennelick dat A B een vierendeelrondts doet, deur wiens uyterste B ghetrocken is de booch of t'rondt B F D G rechthouckich op A B, ende dat daerom A aspunt is des selven rondts B F D G: Vyt het welckmen als by ghemeene reghel dit besluyt:

T'een uyterste des vierendeelrondts, is aspunt des boochs rechthouckich ghetrocken deur t'ander uyterste.

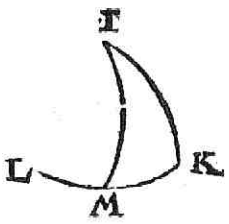
2 VERVOLGH.

Sooder vant punt A ghetrocken wort een grootsterondts booch tot datse t'rondt B F D G gheraeckt, als A H, t'is kennelick datse ghelijck A B oock een vie-

vieren deelrondts moet doen, ende opt ſelve rondt B F D G rechthouckich ſijn, Vyt het welcke men als by ghemene reghel dit beſluyt:

VVanneer vant uyterſte eens vierendeelrondts eē booch ghetrocken vvort, tot datſe den booch gheraeckt daer t'ſelve vierendeelronts rechthouckich op is, die ghetrocken booch doet oock een vierendeelrondts, ende is op de booch daerſe op ghetrocken vvert oock rechthouckich.

Laet tot noch opentlicker verclaring I K in dees beſonder form een vierendeel rondts ſijn, rechthouckich op den booch K L, ende vant uyterſte punt I, ſy ghetrocken een booch tot datſe K L gheraeckt, als I M: T'welck ſoo ſijnde, de ſelve I M is een vierendeel rondts, ende den houck I M K, oock I M L is recht.



3 VERVOLGH.

Tis kennelick dat de twee booghen A B C, A H C, elck een halfrondt doen, malcander doorſniende in twee plaetſen A en C, ſulcx dat de twee houcken dieſe maken, als B C H, B A H, met malcander even ſijn, want de booch B H is grootheyt van d'een en d'ander deur de 2 bepaling: Waer uyt men dit beſluyt.

Tvvee grootſte rondts boghen op beyden eynden voortgetrocken ſijnde tot datſe malcander ſnijen, doen elck een halfrondt, vervanghende t'ſamen an beyden eynden even houcken.

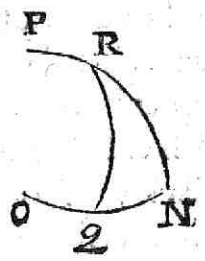
4 VERVOLGH.

Sooder uyt eenich punt als H des omtrecx B F D G, een grooſte rondts booch verre ghenouch getrocken wort rechthouckich op den ſelven omtreck B F D G, t'is kennelick datſe den booch B A D erghens deurſnijen moet als in A, ſulcx dat A D en A H elck een vierendeel rondts doen, ende dat haer ghemeene ſne A, aſpunt is des rondts B F D H: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

VVanneer op een eerſte booch, ghetrocken vvert een tvveede rechthouckich op d'eerſte tot datſe een derde ontmoet die op d'eerſte oock rechthouckich is: De tvveede en derde ſnijen van malcander een vierendeel rondts, ende haer ghemeene ſne is aſpunt van d'eerſte.

Laet

Laet tot noch opentlicker verclaring N O in dees besonder form een booch sijn, waer op een ander booch N P rechthouckich staet. Voort sy van eenich punt in O N als Q, getrocken een booch rechthouckich op O N, tot datse de booch N P gheraeckt, t'welck gheschiet neem ick in R: Dit soo sijnde, Q R ende R N doen elck een vierendeelrondts, ende R is aspunt van O N.



5 VERVOLGH.

Sooder vant punt E tot H ghetrocken wort de rechte lini E H, t'is kennelick dat de twee houcken H E B, H E D, even sijn met twee rechtlinighe rechthoucken: Maer den plathouck H E B, ende den cloothouck H A B sijn even groot, ofte haer grootheyt wort met een selve booch B H anghewesen deur de 2 bepaling: S'ghelijcx is oock evegroot den cloothouck H A D, metten plathouck H E D, daerom de twee cloothoucken H A B, H A D (veroirsaeckt deur d'een booch H A op d'ander B A D ghetrocken) sijn even met twee rechthoucken, ende hebben even houckmaten deur de 2 bepaling vant houckmaetmaecksel: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit besluyt: *13 v. des 1 boucx Euc.*

D'een booch maeckt op d'ander tvvee houcken, t'samen even met tvvee rechthoucken, ende hebben die tvvee houcken even houckmaten, raecklijnen, en snylijnen.

Laet tot noch opentlicker verclaring S T in dees besonder form een booch sijn, ende daer op eenighe ander V X, t'welck soo wesende, de twee houcken S V X, T V X sijn t'samen even met twee rechthoucken: Daerom d'een scherp sijnde d'ander is plomp, d'een recht sijnde d'ander is oock recht, ende d'een bekent sijnde d'ander wort oock bekent. By voorbeelt doende den houck T V X 50 tr. ick treck die van twee rechthoucken dats van 180 tr. blijft voor den houck S V X 130 tr. Ende hebben 50 tr. cñ 130 tr. even houckmaten, te weten elck 7660445 deur de 2 bepaling vant houckmaetmaecksel.

6 VERVOLGH.

Soo de booch A H voortghetrocken wort tot C, tis kennelick dat de booch A C, snyende de booch B H D in H, vier houcken maeckt, te weten A H D, D H C, C H B, B H A, diens tegenoverhoucken even sijn, als A H D met C H B, ende D H C met B H A, want de twee houcken B H A, A H D sijn even met twee rechthoucken, alsoo oock sijn de twee houcken A H D, D H C door het 5 vervolgh, daerom de twee houcken B H A, A H D, sijn t'samen even mette twee houcken A H D, D H C: Nu ghetrocken van elck haer ghemeen houck A H D, soo blijft den houck B H A, even met haer teghenoverhouck D H C: Ende sghelijcx sal oock behoont worden den houck A H D even te wesen met haer teghenoverhouck C H B, uyt het welcke men als by ghemeene reghel dit besluyt:

Tvvee grootste rondts boghen malcander doorsnijende, hebben haer teghenoverhoucken even.

7 VERVOLGH.

Sooder opt punt A als aſpunt, beſchreven wort een kleender rondt Y Z, t'is kennelick dattet * evewijdich moet ſijn mettet rondt B F D H, t'welck door t'ghegheven opt ſelve aſpunt oock beſchreven is, voort want het grootſte rondt A B C D, rechthouckich is opt grootſte rondt B F D H, ſoo moet ſijn vlack opt vlack vant rondt Y Z oock rechthouckich weſen: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

Parallelus.

Eens cloots grootſte rondt ſtreckende door het aſpunt van een kleender rondt, heeft ſijn vlack opt ſelve rechthouckich.

8 VERVOLGH.

Want de ſijde A H des rechthouckighen driehoucx A H B, den rechthouck an H gheraeckt, ſoo iſt kennelick dat den houck, A B H teghenover de ſijde A H, recht is: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

Soo de ſijde die eens driehoucx rechthouck raeckt, een vierendeelrondts is, haer tegenoverhouck ſal recht ſijn.

9 VERVOLGH.

Want d'een ſijde A H des rechthouckighen driehoucx A H B een vierendeelrondts doet, ſoo iſt kennelick dat des rechthoucx H teghenoverſijde A B, oock een vierendeelrondts doet: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

Soo d'eene der tvvee rechthouckſijden een vierendeelrondts is, de * ſchoenſche ſal oock een vierendeelrondts vveſen.

Hipotenuſa.

10 VERVOLGH.

Want inden rechthouckighen driehouck A H B, des rechthoucx H teghenoverſijde A B een vierendeelrondts doet, ſoo iſt kennelick d'eene der twee ander ſijden die den rechthouck raken, als A H, oock een vierendeelrondts te weſen: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

Soo inden clootſchen rechthouckighen driehouck, des rechthoucx teghenoverſijde een vierendeelrondts is, d'eene der tvve ſijden die den rechthouck raeckt moet oock een vierendeelrondts vveſen.

11 VERVOLGH.

Want inden driehouck A H B, den houck B die de teghenoverſijde A B des rechthoucx H raeckt, een rechthouck is, ſoo iſt openbaer de ſelve teghenoverſijde A B een vierendeelrondts te weſen: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

Soo

Soo inden clootſchen rechthouckighen driehouck, d'een der tvvee houcken die de teghenoverſijde des rechthoucx raeckt, oock een rechthouck vvaer, de ſelve teghenoverſijde ſal een vierendeelrondts doen.

12 VERVOLGH.

Want inden driehouck A H B, de teghenoverſijde A B des rechthoucx H, een vierendeelrondts doet, ſoo iſt kennelick d'een der twee houckē dieſe raeckt, als den houck B recht te weſen: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

Soo in den clootſchen rechthouckighen driehouck, de teghenoverſijde des rechthoucx een vierendeelrondts vvaer: D'een der tvvee houcken dieſe raeckt moet recht ſijn.

13 VERVOLGH.

Tis kennelick dat A B, A H twee vierendeelenrondts ſijn, ghetrocken van een ſelve aſpunt A, op een derde booch B H, ende dat daerom de twee houcken A B H, A H B recht ſijn: Vyt het welcke men als by ghemeene reghel dit beſluyt:

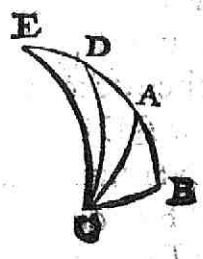
Tvvee vierendeelenrondts van een ſelve * aſpunt op een derde booch ghetrocken, ſijn daer op rechthouckich. Pol.

2 VERTOOCH. 2 VOORSTEL.

VVESENDE een clootſche rechthouckighe driehouck, vviens een rechthouckſijde kleender is dan een vierendeelrondts: Haer teghenoverhouck is ſcherp: maer iſſe grooter haer teghenoverhouck ſal plomp ſijn.

T'ghegheven vant 1 deel. Laet A B C een clootſche rechthouckighe driehouck ſijn wiens rechthouck B is, ende een rechthouckſijde als A B ſy kleender dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat haer teghenoverhouck A C B ſcherp is.

TBEREYTSEL. Laet B A voortghetrocken worden tot D, ſulcx dat B D een vierendeelrondts doe, daer na ſy ghetrocken de booch D C.



TBEWYS.

Anghesien de ſijde B D een vierendeelrondts doet, ſoo ſal t'punt D (deur dien de ſelve D B rechthouckich op B C is) aſpunt vanden booch B C ſijn deur het 1 vervolgh des 1 voorſtels, van welck aſpunt D ghetrocken weſende de booch tot C, ſy ſal rechthouckich op B C ſijn, ende den houck D C B recht hebben deur het 2 vervolgh des 1 voorſtels, ende vervolghens den houck A C B ſcherp, als kleender weſende dan den rechthouck D C B.

T'ghegheven vant t'weede deel. Laet B D doende een vierendeelrondts alsboven, voortghetrocken worden tot E, daer na de grootste rondts booch E C.

TBEWYS.

Nadien den houck D C B teghenover t'vierendeelrondts D B recht is, deur t'eerste deel, soo moet den houck E C B noch grooter sijnde plomp wesen, daerom de sijde E B grooter wesende dan een vierendeelrondts, haer tegenoverhouck E C B is plomp. TBESLVYT. Wesende dan een clootsche rechthouckige driehouck, wiens een rechthouck sijde kleender is dan een vierendeelrondts, haer tegenoverhouck is scherp: Maer isse grooter, haer teghenoverhouck sal plomp sijn, t'welck wy bewijsen moesten.

VERVOLGH.

Anghesien de sijde A B kleender dan een vierendeelrondts sijnde, haer teghenoverhouck A C B scherp heeft, soo moet weerom verkeert de scherphouck A C B haer teghenoversijde A B kleender hebben dan een vierendeelrondts: Ende om dierghelijcke redenen moet den plomphouck E C B haer teghenoversijde E B grooter hebben, waer uyt besloten wort t'verkeerde des voorstels aldus:

VVesende een clootsche rechthouckige driehouck vviens een scheefhouck scherp is: Haer teghenoversijde is kleender dan een vierendeelrondts: Maer isse plomp, haer teghenoversijde sal grooter sijn.

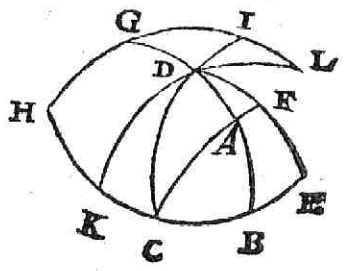
3 VERTOOCH. 3 VOORSTEL.

VVESENDE een clootsche rechthouckighe driehouck met tvve rechthouck sijden elck kleynder of elck grooter dan een vierendeelrondts: De * schoensche sal kleender sijn: Maer is d'eene kleender d'ander grooter, de schoensche sal grooter vvesen.

Hipotenusa.

T'ghegheven vant 1 deel. Laet A B C een clootsche rechthouckige driehouck sijn, wiens rechthouck B is, ende haer twee sijden als A B, C B, sijn elck kleender dan een vierendeelrondts.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat de schoensche A C kleender dan een vierendeelrondts is. TBEREYTSEL. Laet B A voortghetrocken worden tot D, ende C B tot E, sulcx dat B D en C E elck een vierendeelrondts doen: Daer na sy getrocken de grootste rondts booch D E, ende C A sy voortghetrocken tot datse D E in F ontmoet.



TBEWYS.

Polus. Want den houc A B C recht is, eñ B D een vierendeelronts, so moet D * aspunt des ronts C E wesen deur het 1 vervolgh des 1 voorstels, eñ daerõ dẽ houc D E C recht

recht deur het 1 voorstel. Voort want den houck D E C recht is, ende C E een vierendeelrondts, soo moet, deur t'boveschreven 1 vervolgh, C aspunt des rondts D E wesen, ende daerom is C F oock een viereendeelrondts, deur het 2 vervolgh des 1 voorstels, wiens deel C A nootsakelick kleender is.

T'ghegheven des 2 deels. Laet het vierendeelrondts B D voortghetrocken worden tot G, ende het deel B C verlangt tot H, sulcx dat C H een vierendeelrondts doe, daer na sy ghetrocken de booch H G: Twelck soo sijnde, des driehoucx G B H houck G B H is recht, ende de twee sijden die hem gheraken als G B, en H B, sijn elck grooter dan een vierendeelrondts.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat des rechthoucx B teghenoversijde G H, kleender dan een vierendeelrondts is. TBEREYTSEL. Ick treck vant punt C deur t'punt D een grootste rondts booch, ontmoetende de voortghetrocken H G in I.

TBEWYS.

Anghesien den houck D B H recht is, ende B D een vierendeelrondts, soo is D aspunt des boochs B H, deur het 1 vervolgh des 1 voorstels, ende den houck D C B recht deur het 2 vervolgh. Voort alsoo den booch C H een vierendeelrondts is, soo moet deur de voorgaende redenen, H aspunt sijn des boochs I C, waerom oock den booch H I een vierendeelrondts doet, vant welck G H een deel sijnde, soo moet de selve G H kleender wesen.

T'ghegheven vant 3 deel. Laet tusschen H en C een punt ghestelt worden als K, ende van t'selve ghetrocken sijn een grootste rondts booch deur t'punt D, tot datse t'voortghetrocken vierendeelrondts H I ontmoet in L. Nu anghesien D aspunt is des rondts E H, als int voorgaende blijckt, soo moet D K een vierendeelrondts doen, ende K L grooter daen een vierendeelrondts sijn, ende H K (deel des vierendeelrondts H C) kleender dan een vierendeelrondts, ende den houck D K H recht, diens teghenoversijde H L. Sulcx dat wy hier hebben na luyt vant derde deel deses voorstels een driehouck L K H, wiens twee sijden die den rechthouck L K H raken, als L K, H K, d'een kleender is dan een vierendeelrondts als H K, d'ander grooter als L K.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat des rechthoucx L K H teghenoversijde H L, grooter is dan een vierendeelrondts.

TBEWYS.

Doende H I een vierendeelrondts deur t'bewijs des tweeden deels, ende een stuck sijnde van H L, soo moet H L grooter wesen. TBESLVYT. Wesende dan een clootsche rechthouckighe driehouck met twee sijden, etc.

VERVOLGH.

T'blijckt door t'eerste deel, dat des rechthouckighen driehoucx A B C twee sijden A B, B C, die den rechthouck A B C gheraecken, elck kleender dan een vierendeelrondts wesende, dat alsdan A C teghenoversijde des rechthoucx A B C, kleender is dan een vierendeelrondts. T'blijckt oock door het tweede deel, dat des rechthouckighen driehoucx G B H twee sijden G B, H B, die den rechthouck G B H gheraecken, elck grooter dan een vierendeelrondts wesende, dat alsdan G H teghenoversijde des rechthoucx G B A, kleender is dan een vierendeelrondts.

T'blijckt oock deur het 3 deel, dat des rechthouckighen driehoucx L K H sijde H K, die den rechthouck L K H gheraeckt, kleender sijnde dan een vieren-

deelrondts, ende L K grooter, dat alsdan L H teghenoversijde des rechthoucx L K H, grooter is dan een vierendeelrondts. Deur t'verkeerde van t'welcke (als opentlick inde boveschreven form te sien is) oock t'verkeerde des voorstels volght, aldus:

VVesende een clootsche rechthouckige driehouck, vviens * schoensche kleender dan een vierendeelrondts is: De tvvee sijden die den rechthouck raken sijn elck kleynder dan een vierendeelrondts of elck grooter: Maer des rechthoucx teghenoversijde grooter vvesende, soo sal d'eene der tvvee die den rechthouck raeckt, kleender vvesen dan een vierendeelrondts, d'ander grooter.

Hypotenusa.

4 VERTOOCH. 4 VOORSTEL.

Soo de * schoensche ende d'een rechthoucksijde eens clootschen rechthouckighen driehoucx elck grooter sijn dan een vierendeelrondts: De derde moet kleender vvesen.

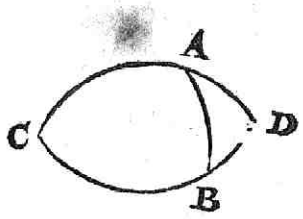
Hypotenusa.

TGHEGHEVEN. Laet A B C des 1 voorbeelts een clootsche rechthouckighen driehouck sijn, diens houck B recht is, eñ de schoensche A C mette rechthoucksijde B C, sijn elck grooter dan een vierendeelrondts.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat de derde sijde A B kleender dan een vierendeelrondts is. TBEREYTSEL. Ick trecke C A, C B voorwaert, tot datse malcander ontmoeten, t'welck sy in D.

TBEWYS.

De twee boghen C A D en C B D doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorstels, daer af ghetrocken C A, C B, die elck grooter sijnde dan een vierendeelrondts, soo blijven A D, B D elck kleender: Voort nadien den houck A B C recht is door t'ghegeven, soo moet den houck A B D oock recht sijn, door het 3 vervolgh des 1 voorstels. A B D dan is een rechthouckich driehouck, met een kleender schoensche A D, waer deur de twee rechthoucksijden A B, B D beyde kleynder of beyde grooter sijn dan een vierendeelrondts deur t'verkeerde van het 3 voorstel: Maer B D is kleender, A B dan moet oock kleender sijn.



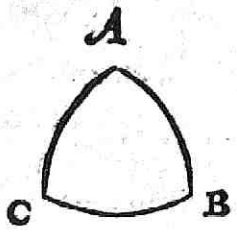
TBESLVYT. Soo dan de schoensche ende d'een rechthoucksijde eens clootschen rechthouckighen driehoucx grooter sijn dan een vierendeelrondts: De derde moet kleender wesen, t'welck wy bewijsen moesten.

5 VERTOOCH. 5 VOORSTEL.

VVESENDE een clootsche rechthouckige driehouck, vviens tvvee scheef houcken beyde scherp of beyde plomp sijn: De schoensche sal kleender dan een vierendeelrondts vvesen.

vvesen. Maer is d'een plomp d'ander scherp, die schoensche sal grooter sijn.

T'ghegheven vant 1 deel. Laet A B C een clootsche rechthouckige driehouck sijn, wiens rechthouck B is, ende de twee scheef houcken A, C, sijn beyde scherp, of beyde plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat A C kleender dan een vierendeelrondts sal wesen.



TBEWYS.

Anghesien de twee houcken A, C, beyde scherp of beyde plomp sijn, soo moeten de twee sijden A B, en B C elck kleender of elck grooter dan een vierendeelrondts wesen deur het 2 voorstel: Ende vervolghens soo moet dan deur het 3 voorstel A C corter sijn.

T'ghegheven vant 2 deel. Laet nu d'een der twee houcken A, C, scherp sijn, d'ander plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat de schoensche A C grooter dan een vierendeelrondts is.

TBEWYS.

Anghesien dat d'een der twee houcken A, C, scherp, d'ander plomp is, soo moet d'een der twee sijden A B, B C kleender sijn dan een vierendeelrondts, d'ander grooter deur het vervolgh des 2 voorstels, ende daerom de schoensche A C grooter deur het 3 deel des 3 voorstels. TBESLVYT. Wesende dan een clootsche rechthouckighe driehouck wiens twee scheef houcken beyde scherp of beyde plomp sijn, de schoensche sal kleender dan een vierendeelrondts wesen. Maer is d'een plomp d'ander scherp, de schoensche sal grooter sijn, t'welck wy bewijsen moesten.

VERVOLGH.

Deur t'verkeerde van dit voorstel (soomen opentlick inde boveschrevē form sien mach) is dit openbaer:

VVesende een clootsche rechthouckige driehouck, vviens schoensche kleender dan een vierendeelrondts is: De tvvee scheef houcken sijn beyde scherp, of beyde plomp: Maer isse grooter dan een vierendeelrondts, d'een dier tvvee houcken sal scherp, d'ander plomp sijn.

6 VERTOOCH. 6 VOORSTEL.

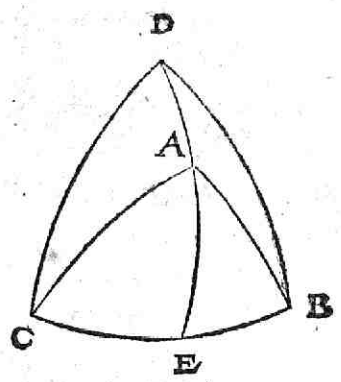
Soo een clootsche driehouck tvvee scherphoucken of tvvee plomphoucken heeft: De* hanghende ghetrocken vanden derden houck na heur tegenoversijde valt binnen den driehouck: Maer soo d'een der tvvee scherp d'ander plomp is, sy valter buyten. *Perpendicularis.*

T'ghegheven des 1 deels. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens twee houcken A B C, A C B scherp sijn.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat de hanghende vanden derden houck A, ghetrocken na heur teghenoverſijde B C, binnen den driehouck valt.

Polus. TBEREYTSEL. Laet D * aſpunt ſijn dès rondts C B ende ghetrocken worden de twee vierendeelenrondts D B, D C.

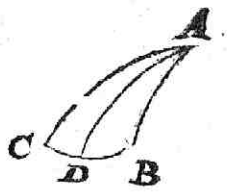
TBEWYS.



Anghesien de booch D B comt vant aſpunt D op haer rondt C B, ſoo moet den houck D B C recht ſijn, deur het 1 voorſtel: Maer den houck A B C is kleender, te weten ſcherp, daerom t'punt A valt op de ſlinckerhandt van D B. Eñ ſ'gelijcx ſal bethoont worden t'ſelve punt A op de rechterhandt van D C te vallen, daerom oock vallet nootſakelick binnen den driehouck D B C: Alſoo oock doet de booch D A: Ende deſelve D A voortghetrocken tot E, ſoo moet A E binnen den driehouck A B C vallen, want ſooſer buyten viel, t'vierendeelrondts D A E ſoude an A een houck moeten hebben kleender dan D A B, t'welck ongheſchickt waer: Daerom A E en valt niet buyten den driehouck A B C na de rechterhandt: Ende ſ'ghelijcx ſal oock bethoont worden datſer niet buyten en valt na de ſlinckerhandt, ſy valter dan nootſaeckelick binnen: T'ſelve ſal oock alſoo bethoont worden wanneermen de twee houcken als C, B, ſtelt plomp te weſen.

T'ghegheven vant 2 deel. Laet A B C een clootſche driehouck weſen, diens houck C ſcherp is, B plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat de hanghende vanden derden houck A, op haer teghenoverſijde (welverſtaende ghenouch voortghetrocken) buyten den driehouck ſal vallen.

TBEWYS.



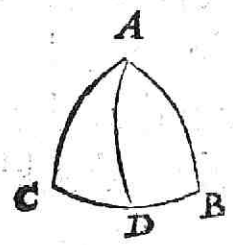
Sooſer niet buyten en viel, ſy ſal in een der ſijden A B, A C vallen, of binnen den driehouck: Angaende van in A B of A C te vallen, en can niet weſen, want alſdan ſoude den houck B of C recht ſijn, teghen t'gheſtelde. By aldienſe binnen den driehouck viel, als, neem ick, van A tot D, ſoo ſouden de twee houcken A D B, A D C, moeten recht ſijn, t'welck niet en is om deſe redenen: Laet de houcken A D B, A D C, ſoot meughelick waer, recht weſen, ſulcx dat wy hebben twee rechthouckighe driehoucken A D B, A D C, diens ghemeene ſijde A D is. De ſelve als tegenoverſijde des ſcherphoucx C ſal moeten kleender ſijn dan een vierendeelrondts deur t'vervolgh des 2 voorſtels: Ende als teghenoverſijde des plomphoucx B ſal grooter ſijn deur t'ſelve vervolgh: Maer kleender en grooter is onmeughelick, daerom de hanghende vanden houck C A B op haer teghenoverſijde, en valt niet binnen den driehouck maer daer buyten. TBESLVYT. Soo dan een clootſche driehouck twee ſcherphoucken of twee plomphoucken heeft, de hanghende ghetrocken vanden derden houck na haer teghenoverſijde valt binnen den driehouck: Maer ſoo d'een der twee ſcherp d'ander plomp waer, ſy valter buyten: T'welck wy bewijſen moeſten.

7 VERTOOCH. 7 VOORSTEL.

HEBBENDE een clootſche driehouck drie ſcherphoucken: Elcke ſijde is kleender dan een vierendeelrondts.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn met drie ſcherphoucken. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat elcke ſijde kleender dan een vierendeelrondts is.

TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden een booch van A rechthouckich op C B, als A D, welcke deur het 6 voorſtel nootſakelick binnen den driehouck valt, om dat de houcken C, B beyde ſcherp ſijn.



TBEWYS.

Anghesien de twee houcken A D C, A D B, deur tbereytſel recht ſijn, ſoo moeten de twee driehoucken A D C, A D B rechthouckich weſen, daerom na dien D A B en B twee ſcherphoucken ſijn, ſoo ſal A B kleender dan een vierendeelrondts weſen, deur het 5 voorſtel. Deſghelicx ſalmen bewijſen van A C: Oock van C B, midts datmen A B voor grondt neemt ſoo C B boven ghenomen is. TBESLVYT. Hebbende dan een clootſche driehouck drie ſcherphoucken, elcke ſijde is kleender dan een vierendeelrondts, t'welck wy bewijſen moeſten.

8 VERTOOCH. 8 VOORSTEL.

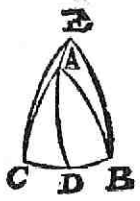
HEBBENDE een clootſche driehouck tvvee even ſcherphoucken: De teghenoverſijden der ſelve ſijn kleender dan een vierendeelrondts.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn met twee ſcherphoucken B, C. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat haer teghenoverſijde A B, A C kleender dan een vierendeelrondts ſijn.

TBEREYTSEL. Laet uyt het punt D, middel van C B, ghetrocken worden de booch A D, ende de ſelve verlangt van A tot E, alſoo dat D E een vierendeelrondts doe: Daer na de twee boghen E C, E B.

TBEWYS.

Angeſien den houck A B C even is aen den houck A C B deur t'gheſtelde, ſoo moet A B even ſijn met A C, ende vervolghens A D opt middelſte punt van C B commende, moet rechthouckich weſen op de ſelve C B, alſoo oock moet het vierendeelrondts E D, daerom E is aſpunt des boochs C B deur het 1 voorbeelt des 1 voorſtels, ende E C, E B oock rechthouckich op de ſelve C B commende, doen elck een vierendeelrondts deur het 2 vervolgh des ſelfden 1 voorſtels. Nu dan den houck A B C ſcherp ſijnde, ende E B C recht, ſoo moetet punt A onder E commen, ende A D corter ſijn dan t'vierendeelrondts. Voort is D B oock kleender, om dattet den helft is des boochs C B, die deur de 2 bepaling kleender is dan een halfrondt. Wy hebben dan een rechthouckighen driehouck A D B, met twee ſijden A D, D B, den rechthouck rakende, elck kleender dan een vierendeelrondts, waerom de derde A B oock kleender moet ſijn deur het 3 voorſtel.



S'ghe-

S'ghelijcx sal oock bethoont worden van A C kleender te wesen.

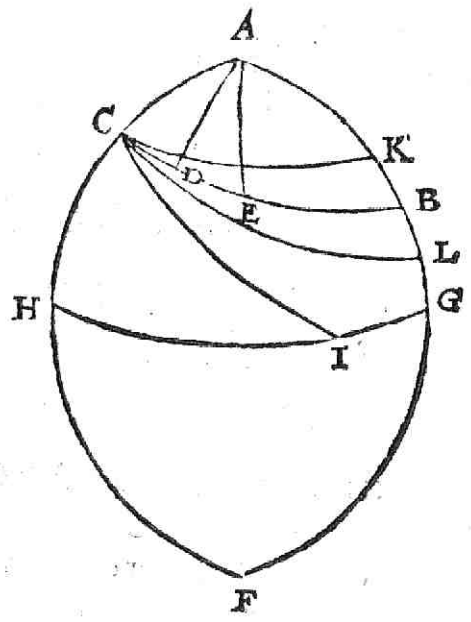
TBESLVYT. Hebbende dan eenclootsche driehouck twee even scherphoucken, de teghenoversijden der selve sijn kleender dan een vierendeelrondts, t'welck wy bewijsen moesten.

9 VERTOOCH. 9 VOORSTEL.

HEBBENDE een clootsche driehouck tvvee oneven scherphoucken, ende een plomphouck: De teghenoversijde des scherpsten is kleender dan een vierendeelrondts, maer d'ander tvvee sijden connen vvesen van een vierendeelrondts, kleender of grooter.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn met twee oneven scherphoucken A B C, A C B, welcker scherpste sy A B C, ende den houck C A B sy plomp.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat A C teghenoversijde des scherpsten houcx A B C kleender is dan een vierendeelrondts, maer dat de teghenoversijden van d'ander twee houcken, connen wesen of van een vierendeelrondts, of kleender of grooter.



T'bereytsel van t'eerste deel. Laet van t'punt A ghetrocken worden den booch A D rechthouckich op B C: De selve A D sal binnen den driehouck vallen deur het 6 voorstel, om dat de twee houcken A B C, A C B scherp sijn, ende sal de selve A D den houck A C B naerder sijn dan den houck A B C, om dat A B C scherper is dan A C B, daerom can in D B geteyckent worden t'punt E, alsoo dat D E even sy met D C; t'welck ghedaen wesende, soo sy daer na ghetrocken de booch A E.

T'bewijs van t'eerste deel. Wy hebben een evebeenighe driehouck A C E, met twee scherphoucken C, E, wiens sijde A C kleender is dan een vierendeelrondts, deur het 8 voorstel.

T'bereytsel vant 2 deel. Laet A B en A C beyde voortghetrocken worden tot datse malcander ontmoeten in F, laet oock int halfrondt A B F gheteyckent worden t'punt G, eñ in A C F t'punt H, sulcx dat A G, A H elck een vierendeelrondts doen, voort sy ghetrocken de booch G H, ende daer in gheteyckent t'punt I, alsoo dat H I oock een vierendeelrondts doet, daer na sy ghetrocken de booch C I. Dit soo sijnde, de booch C B is of een vierendeelrondts, of kleender, of grooter: Maer ghenomen datse van een vierendeelrondts is, soo laet geteyckent worden t'punt K, tusschen A, B, doch alsoo dat A K grooter sy dan A C, want C K daer op ghetrocken sijnde, soo sal, als blijckt uyt het bewijs des eersten deels, den houck A K C, scherper sijn dan den houck A C K. Voort sy gheteyckent t'punt L, tusschen B en G, ende ghetrocken de booch G L.

T'bewijs vant 2 deel. Anghesien C B ghestelt is voor een vierendeelrondts,

soo

ſoo can ten eerſten de teghenoverſijde des plomphoucx C A B een vierendeelrondts doen. Voort is C K kleender dan t'vierendeelrondts C B, maer C K is teghenoverſijde des ghegheven plomphoucx, in een driehouck A C K, vande ghedaente deſes voorſtels, door t'bereytſel des 2 deels, daerom de teghenoverſijde des plomphoucx can oock kleender ſijn dan een vierendeelrondts. Voort ſoo is C L grooter dan t'vierendeelrondts C B, maer C L is teghenoverſijde des ghegheven plomphoucx C A B, ende dat in een driehouck vande ghedaente deſes voorſtels (want den houck C A L is den ghegheven plomphouck, ende A L C is noch ſcherper dan den houck A B C, ende A C L onſcherper dan den houck A C B, nochtans den ſelven houck A C L niet plomp ſijnde, gemerckt ſy kleender is dan den rechthouck A C I, ſulcx dat A L C ſcherper is dan A C L) daerom de teghenoverſijde des plomphoucx can oock grooter ſijn dan een vierendeelrondts.

Om nu te commen totte teghenoverſijde des onſcherpſten A C B, ick ſegh aldus: De booch A B is of een vierendeelrondts, of kleender, of grooter: Ghenomen dan datſe van een vierendeelrondts is, ſoo can de teghenoverſijde des onſcherpſten houcx een vierendeelrondts doen: S'ghelijcx A K kleender weſende dan t'vierendeelrondts A B, ende A L grooter, welcke A K, A L, yder in haer driehouck des onſcherpſten houcx teghenoverſijde is deur t'voorgaende, ſoo is daer mede de reſt des voorſtels beweſen. TBESLVYT. Hebbende dan een clootſche driehouck twee oneven ſcherphoucken ende een plomphouck, de teghenoverſijde des ſcherpſten is kleender dan een vierendeelrondts, maer d'ander twee ſijden connē weſen van een vierendeelrondts, kleender, of grooter, t'welck wy bewijſen moeſten.

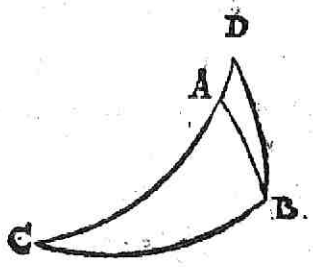
10 VERTOOCH. 10 VOORSTEL.

HEBBENDE een clootſche driehouck drie ſijden elck kleender dan een vierendeelrondts: De teghenoverhoucken vande tvvee kleenſte ſijn ſcherp, maer de teghenoverhouc der grootſte ſijde can ſcherp, recht, of plomp vveſen.

WANT de teghenoverhouck der grootſte ſijde ſcherp recht of plomp can weſen, ſoo ſullen wy t'bewijs in drien deelen.

T'eerſte deel is deur het 7 voorſtel openbaer, te weten inden driehouck met drie ſcherphoucken, wiens ſijden elck kleender dan een vierendeelrondts weſende, ſoo ſijn de teghenoverhoucken vande twee cleenſte ſijden ſcherp, ende de teghenoverhouck der grootſte ſijde oock ſcherp.

Het tweede deel is openbaer inden rechthouckighen driehouck met drie ſijden elcke kleender dan een vierendeelrondts, als A B C, waer in de teghenoverhoucken A, C, vande twee kleenſte ſijden A B, B C, die den rechthouck B vervanghen ſcherp ſijn deur het 2 voorſtel, maer den teghenoverhouck B vande derde grootſte ſijde A C, is recht.



Het derde deel wort aldus verclaert: Laet de booch C A voortghetrocken worden tot D, daer na ſy ghetrocken de booch B D, doch ſoo dat C D noch kleender ſy dan een vierendeelrondts, ende B D kleender dan C A: T'welck ſoo weſende, beneven den ſcherphouck C, ſoo is den houck D noch ſcherper dan den

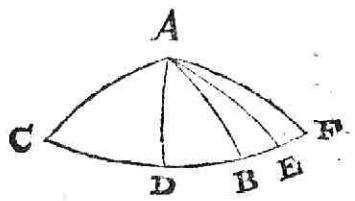
den ſcherphouck C A B, daerom D is oock ſcherp. Belanghende den houck D B C teghenover de grootſte ſijde D C, die moet plomp ſijn, ghemerckt datſe grooter is dan den rechthouck A B C. TBESLVYT. Hebbende dan een clootſche driehouck drie ſijden elck kleender dan een vierendeelrondts: De teghenoverhoucken vande twee kleenſte ſijn ſcherp, maer de teghenoverhouck der grootſte ſijde, can ſcherp, recht, of plomp weſen, t'welck wy bewijſen moeſten.

II VERTOOCH. II VOORSTEL.

VVESENDE tvvee ſijden eens clootſchen driehoucx elck kleender dan een vierendeelrondts, de derde grooter dan een van dien: De hanghende vanden houck der tvvee cortſte, valt binnen den driehouck.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck weſen, diens twee ſijden A B, A C, elck kleender ſijn dan een vierendeelrondts, ende de derde B C grooter dan A B of A C, ende A D ſy de hanghende vanden houck C A B tot op de grootſte ſijde B C. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat A D binnen den driehouck A B C valt.

TBEWYS.



De derde grootſte ſijde als B C, is of kleender dan een vierendeelrondts, of van een vierendeelrondts, of grooter. Laetſe ten eerſten kleender ſijn, t'welck ſoo ghenomen, A B C is een driehouck wiens drie ſijden elck kleender dan een vierendeelrondts weſende, ſoo ſijn de twee teghenoverhoucken der kleenſte ſijden, als den houck C, en A B C, ſcherp, deur het 7 voorſtel, ende A D valt tuſſchen beyden binnen den driehouck deur het 6 voorſtel. Laet ten tweeden de derde grootſte ſijde van een vierendeelrondts weſen, als neem ick de voortghetrocken C B tot E, des driehoucx A E C, weſende A E oock kleender dan een vierendeelrondts, ende kleender dan C E: T'welck ſoo ſijnde, A D teghenoverſijde des ſcherphoucx C, indenrechthouckighen driehouck A D C, is kleender dan een vierendeelrondts deur het 2 voorſtel, ende haer teghenoverhouck A E D des rechthouckighen driehoucx A D E, is deur t'ſelve voorſtel oock ſcherp, ende de hanghende A D valt tuſſchen beyden binnen den driehouck deur het 6 voorſtel. S'ghelijcx ſal oock t'bewijs ſijn van een derde grootſte ſijde grooter dan een vierendeelrondts: Als neem ick de voortghetrocken C E tot F, des driehoucx A F C, weſende A F kleender dan een vierendeelrondts, ende kleender dan C F. TBESLVYT. Weſende dan twee ſijden eens clootſchen driehoucx elck kleender dan een vierendeelrondts, de derde grooter dan een van dien: De hanghende vanden houck der twee cortſte valt binnen den driehouck, t'welck wy bewijſen moeſten.

12 VERTOOCH. 12 VOORSTEL.

HEBBENDE een clootſche driehouck tvvee ſijden elck kleender dan een vierendeelrondts, de derde niet kleender: De tvvee teghenoverhoucken vande kleenſte ſijden ſijn ſcherp:

ſcherp: Maer de teghenoverhouck vande grootſte ſijde is plomp.

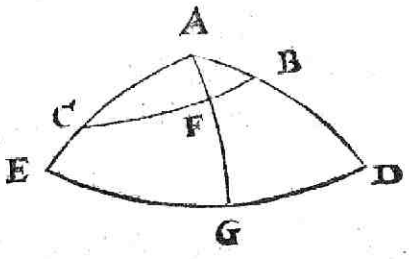
WANT de ſijde niet kleender dan een vierendeelrondts, ſijn can grooter dan een vierendeelrondts, of van een vierendeelrondts, ſoo ſullen wy daer af twee voorbeelden beſchrijven.

1 VOORBEELT

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens twee ſijden A B, A C, elck kleender ſijn dan een vierendeelrondts, de derde B C grooter.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat de twee cleenſte ſijdens teghenoverhoucken A B C, A C B ſcherp ſijn, maer de grootſte ſijdens C B teghenoverhouck C A B plomp. TBEREYTSEL. Laet A B, A C, voortghetrocken worden tot D en E, ſulcx dat A D, A E, elck een vierendeelrondts doen, daer na ſy op A als aſpunt, beſchreven de booch E D, ende A F rechthouckich op C B, welcke A F binnen den driehouck A B C valt, deur het 14 voorſtel, want A B, A C ſijn elck kleender dan een vierendeelrondts, ende C B is grooter dan een van dien: De ſelve A F ſy voortghetrocken tot G, in E D.

TBEWYS.



Anghesien E D beſchreven is op A als aſpunt, ſoo moet den houck A E D recht ſijn, ende A G vallende op E D, moet ghelijck A E oock een vierendeelrondts doen, deur het 2 vervolgh des 1 voorſtels: Maer A F is deel van A G, daerom A F is kleender dan een vierendeelrondts: Sy is oock teghenoverſijde des houcx A C F, ende dat inden rechthouckighen driehouck A F C, daerom den houck A C F, of A C B, is ſcherp, deur het 2 voorſtel: S'ghelijcx ſal oock bethoont worden den houck A B C ſcherp te weſen. Maer den houck C A B plomp te ſijn, wort aldus bethoont: By aldien E D maer een vierendeelrondts en dede, ſoo ſoude den driehouck A D E eveſijdich ende evenhouckich ſijn, te weten drie ſijden elck van een vierendeelrondts, ende met drie rechthoucken, ſulcx dat de grootſte booch daer in ghetrocken, maer en ſoude connèn weſen van een vierendeelrondts: Maer C B is grooter deur t'ghegheven, ende E D noch grooter: Maer E D wijſt ons an de grootheyt des houcx E A D, deur de 2 bepaling, daerom E A D, of, dattet ſelve is, C A B, is grooter dan een rechthouck, het is dan een plomphouck.

2 VOORBEELT.

Laet ten tweeden C B een vierendeelrondts doen, blijvende de reſt alſboven: T'welck ſoo weſende, dat de twee houcken A C B, A B C ſcherp moeten ſijn, is deur t'bewijs des 1 voorbeelts openbaer. Maer den houck C A B plomp te ſijn, wort aldus bethoont: By aldien E D maer een vierendeelrondts en dede, ſoo ſoude den driehouck A D E eveſijdich ende evenhouckich ſijn, te weten drie ſijden elck van een vierendeelrondts, ende met drie rechthoucken, ſulcx dat de grootſte boghen daer in ghetrocken, te weten uyt een houck tot haer teghenoverſijde, maer en ſoude connen weſen van een vierendeelrondts, ende alle ander boghen niet commende uyt een houck, als de booch C B, ſouden moeten kleender weſen, maer C B en is niet kleender, want ſy doet een vierendeelrondts

deur t'ghestelde, E D dan moet grooter wesen: Maer E D wijst ons an de grootheyt des houcx E A D, deur de 2 bepaling, daerom E A D, of dattet selve is C A B, is grooter dan een rechthouck, het is dan een plomphouck.

TBESLVYT. Hebbende dan een clootsche driehouck twee sijden elck kleender dan een vierendeelrondts, de derde niet kleender: De twee teghenoverhoucken vande kleenste sijden sijn scherp: Maer de teghenoverhouck vande grootste sijde is plomp, t'welck wy bewijsen moesten.

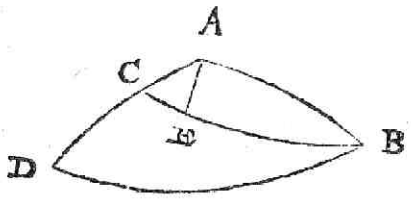
13 VERTOOCH. 13 VOORSTEL.

HEBBENDE een clootsche driehouck een sijde van een vierendeelrondts, d'ander kleender, de derde grooter: De tvvee teghenoverhoucken vande kleenste sijden sijn scherp, maer de teghenoverhouck vande grootste sijde is plomp.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens sijde A B sy van een vierendeelrondts, A C kleender, ende B C grooter.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat de twee kleenste sijdens teghenoverhoucken A B C, A C B scherp sijn: Maer de grootste sijdens C B tegenoverhouck C A B plomp. TBEREYTSEL. Laet A C voortghetrocken worden tot D, sulcx dat A D een vierendeelrondts doe: Daer na sy op A als aspunt, beschreven de booch B D ende ghetrocken A E rechthouckich op C B.

TBEWYS.



Dat de twee houckē A C B, A B C scherp moeten sijn, blijckt aldus: Anghesien A B een vierendeelrondts doet, ende den houck A E B recht is, soo moet E B een vierendeelrondts doen, door het 10 vervolgh des 1 voorstels, ende E C moet kleender sijn, om dat de heele booch C B kleender is dan een halfrondt deur de 1 bepaling: Voort moet A E oock kleender sijn door t'vervolgh des 3 voorstels, want des rechthoucx A E C teghenoversijde A C kleender sijnde, soo moeten d'ander twee A E, C E elck kleender of elck grooter wesen, maer C E is kleender, A E dan moet oock kleender sijn, daerom oock is haer teghenoverhouck C scherp deur het 2 voorstel. Ende de selve kleender A E, de grootheyt anwijsende des houcx A B E, door de 2 bepaling, soo moet den houck A B E, ofte A B C scherp sijn.

Maer den houck C A B plomp te sijn, wort aldus bethoont: By aldien D B maer een vierendeelrondts en dede, soo soude den driehouck A D B evesijdich ende evenhouckich sijn, te weten drie sijden elck van een vierendeelrondts, met drie rechthoucken, sulcx dat de grootste booch daer in ghetrocken maer en souden connen wesen van een vierendeelrondts: Maer C B is grooter door t'ghegheven, ende D B noch grooter, welcke ons anwijst de grootheyt des houcx D A B deur de 2 bepaling, daerom D A B, of dattet selve is C A B, is grooter dan een rechthouck: Het is dan een plomphouck. TBESLVYT. Hebbende dan eē clootsche driehouck een sijde van een vierendeelrondts, d'ander kleender, de derde grooter: De twee teghenoverhoucken vande kleenste sijden sijn scherp, maer de teghenoverhouck vande grootste sijde is plomp, t'welck wy bewijsen moesten.

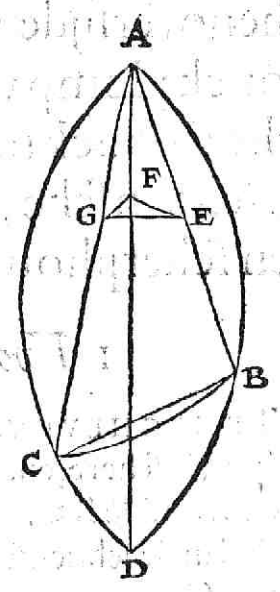
14 VER-

14 VERTOOCH. 14 VOORSTEL.

DES clootſchen driehoucx driehoucken ſijn t'ſamen grooter dan tvvee rechthoucken.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens drie houcken ſijn A, B, C. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen de ſelve drie houcken t'ſamen grooter te ſijn dan twee rechthoucken. TBEREYTSEL. Laet eenighe twee boghen als A B, A C, voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten in D, daer na (alſoo A B D, A C D elck een halfrondt doen deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels) den as A D, ende der drie boghen A B, B C, C A drie pezen A B, B C, C A: Laet oock in de peez A B ergens geteyckent ſijn t'punt E, ende van daer ghetrocken worden de rechte lini E F, rechthouckich op den as A D, daer na van F G, inde peez A C, de rechte lini F G, rechthouckich op den as A D, ende ten laetſten de rechte lini G E.

TBEWYS.



Anghesien G F rechthouckich is op A F, ſoo is G A langher dan G F, want het viercant van G A, is even an de twee viercanten van G F, F A: S'ghelijcx ſal oock bethoont worden E A langher te ſijn dan E F, daerom is den houck G F E, grooter dan den houck G A E: Maer den houck G F E is oock de grootheyt des clootheucx C A B deur de 2 bepaling (want G F E is oock den houck der platten vande twee grootſte ronden daer A B, A C, boghen af ſijn) daerom den clootheuck C A B, is grooter dan den plathouck C A B. Ende ſghelijcx ſal oock beweſen worden den clootheuck A B C grooter te ſijn dan den plathouck A B C, ende den clootheuck B C A grooter dan den plathouck B C A. Ende vervolghens de drie clootheucken ſijn t'ſamen grooter dan de drie plathoucken, maer de drie plathoucken ſijn t'ſamen even an twee rechthoucken, daerom de drie clootheucken des driehoucx A B C, ſijn t'ſamen grooter dan twee rechthoucken. TBESLVYT. Des clootſchen driehoucx drie houcken dan, ſijn t'ſamen grooter dan twee rechthoucken, t'welck wy bewijſen moeſten.

VERVOLGH.

Tis uyt het voorgaende openbaer, dat weſende eens driehoucx twee houcken t'ſamen niet grooter dan een vierendeelrondts, de derde moet grooter ſijn.

15 VERTOOCH. 15 VOORSTEL.

DES clootſchen driehoucx grootſten houck comt teghenover de grootſte ſijde.

TGHEGHEVEN. Laet A B C des 14 voorſtels een clootſche driehouck weſen, diens ſijde A C de grootſte ſy, A B kleender, B C de minſte.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat den houck A B C, teghenover de grootſte ſijde A C, grooter is als een van d'ander.

TBEWYS. De grootſte boghen hebben de

grootste pezen, daerom is de peez A C de grootste van drien: Voort, de pezen die den grootsten plathouck maken, haer boghen maken de grootste clootboucken, blijckende int selve 14 voorstel: Maer de twee kleender pezen A B, B C, maken den grootsten plathouck, daerom de kleender bogen AB, B C, maken den grootsten clootbouck, ende dat teghenover de grootste sijde A C. S'ghelijcx sal oock bethoont worden den houck A C B, teghenover de sijde A B, grooter te wesen dan den houck C A B, teghenover de sijde B C, om dat A B deur t'ghestelde grooter is dan B C. TBESLVYT. Des clootschen driehoucx grootsten houck dan, comt teghenover de grootste sijde; t'welck wy bewijsen moesten.

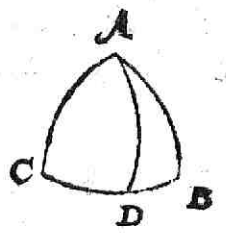
16 VERTOOCH. 16 VOORSTEL.

VVESENDE een clootsche rechthouckighe driehouck, diens een scheefhouck scherp is: De booch ghetrocken van d'ander scheefhouck tot haer teghenoversijde, sal kleender sijn dan de schoensche, ende grooter dan de teghenoversijde van den scherphouck. Maer d'een scheefhouck plomp vvesende, de booch ghetrocken van d'ander scheefhouck tot haer teghenoversijde, sal grooter sijn dan de schoensche, ende kleender dan de teghenoversijde van den scherphouck.

1 *Voorbeelt met d'een scheefhouck scherp.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, C scherp, ende A D sy de booch van d'ander scheefhouck A, tot haer teghenoversijde B C. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat A D kleender is dan de schoensche A C, maer grooter dan A B, teghenoversijde des scherphoucx C.

TBEWYS.



Anghesien den houck C, des rechthouckighen driehoucx A B C, scherp is, haer teghenoversijde A B is kleender dan een vierendeelrondts deur t'vervolgh des 2 voorstels: Maer A B kleender wesende, haer teghenoverhouck A D B, des rechthouckigen driehoucx A B D, is scherp, deur het 2 voorstel, ende daerom den houck A D C plomp, deur het vervolgh des 1 voorstels: Sulcx dat A D C een driehouck is, diens scherphouck C kleender is dan haer plomphouck A D C, daerom deur het 15 voorstel, A D tegenoversijde vanden kleenderē houck C, is kleender dan A C teghenoversijde vanden grooteren houck A D C. Wederom A B teghenoversijde des scherphoucx C, kleender sijnde dan een vierendeelrondts, haer teghenoverhouck A D B des rechthouckighen driehoucx A D B, is scherp, deur het 2 voorstel. Sulcx dat A D B een rechthouckich driehouck is, diens rechthouck B grooter is dan den scherphouck A D B, daerom deur het 15 voorstel, A D teghenoversijde vanden grootsten houck B, is grooter dan A B teghenoversijde vanden kleensten houck A D B.

2 *Voorbeelt met d'een scheef houck plomp.*

TGHEGHEVEN. Laet nu d'een houck C plomp sijn, de rest alsboven.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat A D grooter is dan de schoensche A C, maer kleender dan A B teghenoversijde des plomphoucx C.

TBEWYS.

Anghesien den houck C, des rechthouckighen driehoucx A B C, plomp is, haer teghenoversijde A B is grooter dan een vierendeelrondts, deur t'vervolgh des 2 voorstels: Maer A B grooter wesende, haer teghenoverhouck A D B des rechthouckighen driehoucx A B D is plomp, deur het 2 voorstel, ende daerom den houck A D C scherp, deur het vervolgh des 1 voorstels: Sulcx dat A D C een driehouck is, diens plomphouck C grooter is dan haer scherphouck A D C, daerom deur het 15 voorstel A D teghenoversijde vanden grooten houck C, is grooter dan A C, teghenoversijde vanden kleenderen houck A D C. Wederom, A B teghenoversijde des plomphoucx C, grooter sijnde dan een vierendeelrondts, haer teghenoverhouck A D B, des rechthouckighen driehoucx A D B, is plomp, deur het 2 voorstel: Sulcx dat A D B een rechthouckich driehouck is, diens rechthouck B kleender is dan den plomphouck A D B, daerom deur het 15 voorstel, A D tegenoversijde vanden kleensten houck B, is kleender dan A B teghenoversijde vanden grootsten houck A D B. TBESLVYT. Wesende dan een clootsche rechthouckighe driehouck, diens een scheef houck, &c.

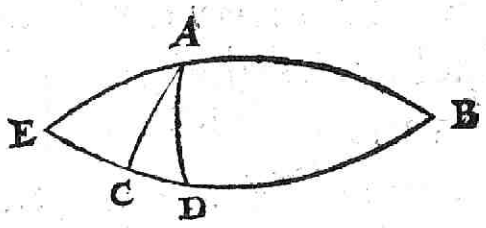
17 VERTOOCH. 17 VOORSTEL.

DES clootschen driehoucx tvvee sijden sijn alsins grooter dan de derde.

SOO den driehouck drie even sijden heeft, of dat de twee grootste even waren, de saeck en behouft gheen bewijs, daerom sullen wy alleenelick segghen vanden driehouck met een grootste sijde van drien.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens grootste sijde B C is. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat haer twee sijden alsins grooter sijn dan de derde. TBEREYTSEL. Angesien B C grooter is dan A B, so laet ons van B C snijen B D even an A B, ende trecken de booch A D: Laet daer na voortgetrocken worden B A, B D, tot datse malcander ontmoeten in E.

TBEWYS.



Anghesien de sijde B C de grootste van drien is, soo moet de selve met een van d'ander twee nootsakelick grooter sijn dan de derde, sulcx dat wy daer af gheen bewijs behouvende, sullen alleenlick bethoonē A C met A B, grooter te sijn dan B C, tot desen eynde segh ick aldus: B A E ende B D E doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorstels, waer af E A even sijnde met E D (deur dien A B even is met B D) soo moet den houck E A D, even sijn metten houck E D A: Ende ghetrocken den houck E A C, vanden houck E A D, blijft den houck C A D, kleender dan den houck E A D, ende vervolghens kleender dan den houck E D A, of C D A, ende daerom is A C tegenoversijde vanden grooter houck C D A, grooter dan C D teghenoversijde vanden kleender houck C A D deur het 15 voorstel:

ſtel: Ende ſoo veel A C grooter is dan C D, ſoo veel ſijn de twee ſijden C A, C B t'ſamen, openbaerlick grooter dan C B. TBESLVYT. Des clootſchen driehoucx twee ſijden dan, ſijn alſins grooter dan de derde, t'welck wy bewijſen moeſten.

VERVOLGH.

Tis uyt het voorgaende openbaer dat weſende twee ſijden eens driehoucx t'ſamen niet grooter dan een vierendeelrondts, de derde moet kleender ſijn. Maer weſende haer verſchil niet kleender dan een vierendeelrondts de derde moet grooter ſijn.

18 VERTOOCH. 18 VOORSTEL.

DES clootſchen driehoucx drie ſijden ſijn t'ſamen kleender dan een rondt.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat haer drie ſijden t'ſamen kleender ſijn dan een rondt. TBEREYTSEL. Laet eenighe twee ſijden voortghetrocken worden, ick neem A B, A C, tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.

De twee boghen A B D, A C D, doen deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, elck een halfrondt, dats t'ſamen een rondt: Ende de twee boghen A B, A C, doen t'ſamen een rondt, min de twee bogen B D, C D: Daerom ſo C B even waer an B D met C D, de drie ſijden des driehoucx A B C, ſouden t'ſamen even ſijn an een rondt: Maer C B des driehoucx C B D, is kleender als d'ander twee B D, C D, deur het 16 voorſtel, daerom de drie ſijden des driehoucx A B C, ſijn t'ſamen kleender dan een rondt.

TBESLVYT. Des clootſchen driehoucx drie ſijden dan, ſijn t'ſamen kleender dan een rondt, t'welck wy bewijſen moeſten.

VERVOLGH.

Tis uyt het voorgaende openbaer, dat weſende twee ſijden eens driehoucx t'ſamen niet kleender dan drie vierendeelrondts, de derde moet kleender ſijn.

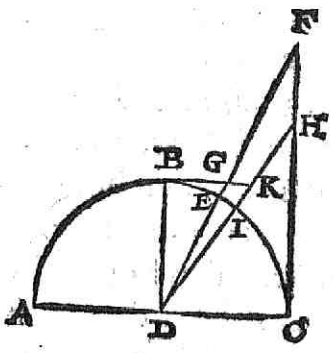
19 VERTOOCH. 19 VOORSTEL.

Media proportionalis.

RECHTHOVCX houckmaet is * middeleveredenighe tuſſchen des gheſteldens boochs raecklijn, ende de raecklijn van haer ſchilbooch.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een halfrondt ſijn, diens middelpunt D is, eñ B C een vierendeelrondts, waer in C E een gheſtelde booch is, diens raecklijn C F, ende B E haer ſchilbooch, diens raecklijn B G, ende C D rechthoucx houckmaet.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat D C middeleveredenighe is tuſſchen C F en B G.



TBEWYS.

De twee driehoucken C F D, B D G ſijn recht an C

en

Ghelijck F E tot E D, alsoo D C tot D G:
Maer D C is even an E D, daerom
Ghelijck F E tot D C, alsoo D C tot D G.
Sulcx dat D C middeleveredenighe is tusschen F E ende D G.

TBESLVYT. Rechthoucx houckmaet dan, is middeleveredenighe tusschen de ghestelde boochs houckmaet, ende de snylijn van haer schilbooch, t'welck wy bewijsen moesten.

VERVOLGH.

Tis openbaer dat rechthoucx houckmaet, oock middeleveredenighe is tusschen schilboochs houckmaet, ende de snylijn van haer gestelde: Want nemende C E voor ghestelde diens schilbooch B E, wy segghen dat de voorschreven rechthoucx houckmaet D C, middeleveredenighe is tusschen F E schilboochs houckmaet van B E, en D G snylijn van haer ghestelde E C.

22 VERTOOCH. 22 VOORSTEL.

TVVEER boghen houckmaten, sijn overhandt everedenich mette snylijnen van haer schilboghen.

TGHEGHEVEN. Laet inde form des 21 voorstels, ghetrocken worden de rechte lini van D tot H inde lini C G, sniende de booch B C in I: Laet oock ghetrocken worden I K rechthouckich op D B: T'welck soo sijnde, wy hebben twee boghen B I, B E, diens houckmaten sijn K I, F E, ende haer verschilbogens I C, E C, snylijnen D G, D H. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat dier twee boghen B I, B E, houckmaten K I, F E, overhandt everedenich sijn met haer schilbogens snylijnen, dat is, ghelijck K I, tot D G, alsoo F E tot D H.

TBEWYS.

D C is deur het 21 voorstel middeleveredenighe tusschen E F, en D G: Ende deur t'selve voorstel is D C oock middeleveredenige tusschen K I en D H, sulcx dattet viercant van D C, even is anden rechthouck begrepen onder E F en D G, oock is t'selve viercant even anden rechthouck begrepen onder K I en D H, daerom die twee rechthoucken sijn even, ende haer sijden overhandt everedenich: Dat is, ghelijck K I tot D G, alsoo F E tot D H.

TBESLVYT. Tweer boghen houckmaten dan, sijn overhandt everedenich mette snylijnen van haer schilboghen.

VERVOLGH.

Tis openbaer dat twee schilboghens houckmaeten, oock overhandt everedenich sijn mette snylijnen van haer ghestelde, want nemende K I, F E voor schilboochs houckmaten van I C, E C, wy segghen dat de selve overhandt everedenich sijn met haer ghesteldens B I, B E, snylijnen D H, D G: Dat is ghelijck K I tot D G, Alsoo F E tot D H, t'welck boven bewesen is.

HET

HET TWEEDE ONDERSCHEYT VAN 9 * VERTOOGHEN

*uyt vvelcke de form der vvercking vande * VVerckstucken des derden onderscheyts ghetrocken vvort.*

Theorematum. Problematum.

23 VERTOOCH. 23 VOORSTEL.

VVESENDE een clootsche rechthouckige driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot schoenschens houcmaet, Alsoo scheefhoucx houckmaet, totte houckmaet van haer teghenoversijde.

DE twee rechthoucksijden hier onderscheyt vereysschende, vallen op driederley wijse, te weten elck kleender dan een vierendeelrondts, of elck grooter, of d'eene kleendet d'ander grooter, daer af wy drie verscheyden voorbeelden sullen beschrijven.

MERCKT.

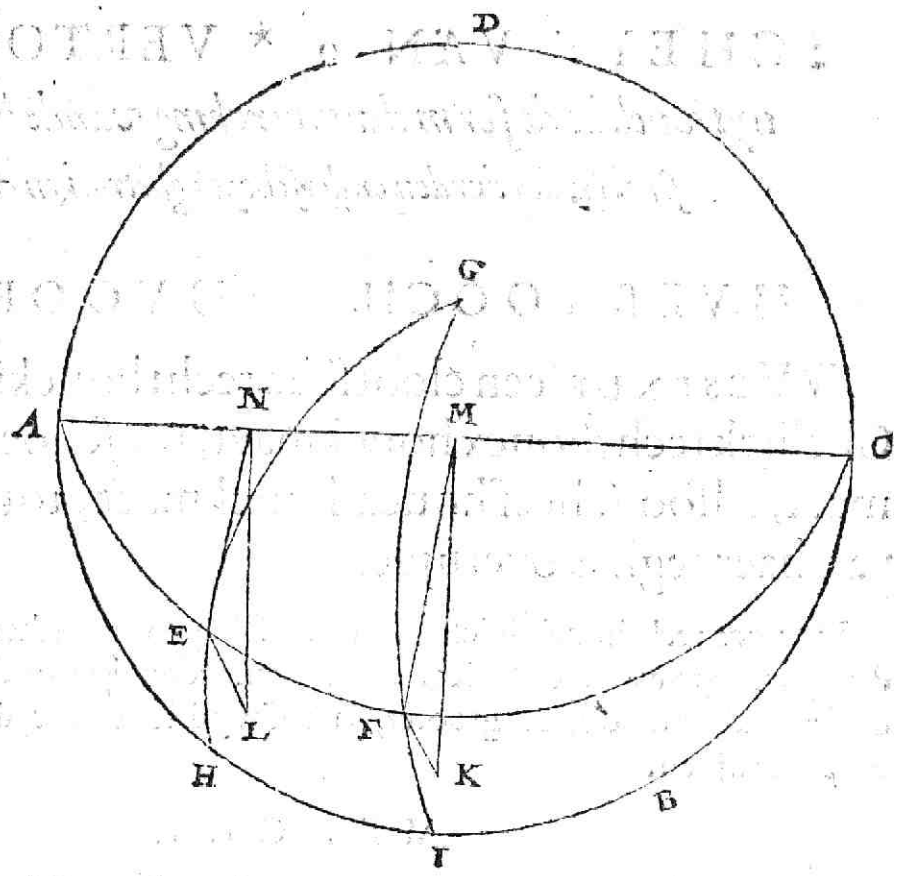
Want ymant twijffelen mocht, waerom hier alleenelick geseyt wort van twee sijden elcke kleender dan een vierendeelrondts, of elcke grooter, of d'eene kleender d'ander grooter, sonder an te roerē sijden van een vierendeelrondts, so sullen wy de reden daer af verclaren: Tis te weten, dat de driehouck met een of twee sijden elck van een vierendeelrondts, gheen soucking van onbekende palen en behouft, want de teghenoverhoucken der vierendeelenrondts sijn altijt recht: Voort, de derde sijde en derden houck, sijn altijt van even veel trappen, sulcx dattet niet noodich en is totte vinding van dien reghelen te beschrijven, alsoot oock en is vande driehouck met drie sijden elck van een vierendeelrondts, wiens drie houcken altijt recht sijn.

T'vermaen hier op dit voorstel ghedaen, sal hem ghemeen verstaen over alle volghende voorstellen daer der ghelijcke ghebeurt, ende dat niet alleen van driehoucken met twee of drie sijden elck van een vierendeelrondts, maer oock van driehoucken met twee of drie rechthoucken, wantse vande selve voorschreven ghedaente sijn.

1 *Voorbeelt met twee rechthoucx sijden elcke kleender dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C D t'grootste rondt eens cloots sijn, op welcke cloot noch ghetrocken is een ander grootste rondt A E F C, ende dier twee ronden ghemeene snesyden as A C: Voort sy G aspunt des rondts A B C D, van welcke aspunt getrocken is tottet rondt A B C D de booch G H, sniende t'rondt A E F C in E. Dit soo wesende wy hebben een rechthouckich driehouck E H A, met twee sijden E H, H A, die den rechthouck E H A begrijpen, elck kleender dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat gelijck houckmaet des rechthoucx E H A, tot houckmaet der schoensche A E, alsoo houckmaet des scheefhoucx E A H, tot houckmaet van haer tegenoversijde E H.

TBE-



TBEREYTSEL. Laet gheteyckent wordē t'punt I, alſo dat A I ſy een vierendeelrondts, ende ghetrockē worden den booch G I, welke ſnijende het rondt A E F C in F, ſoo moet A F oock een vierendeelronts weſen: Laet nu getrocken wordē de twee rechte liniē F K, E L, rechthouckich opt plat des rondts A B C D te weten F K als houckmaet des boochs F I dat is des houcx F A I of E A H: Ende E L als houckmaet des boochs E H dat is teghenoverſijde des houcx E A H: Daer na int plat des rondts A E F C de twee rechte linien F M, E N, beyde rechthouckich opden as A C te weten F M als houckmaet des boochs A F dat is des rechthoucx ende E N als houckmaet des boochs A E weſende de ſchoenſche. Laet oock ghetrocken worden de twee rechte linien K M, L N: Nu dan F M, E N, F K, E L aldus ordentlick beteyckenende de vier palen deſes voorſtels te weten de vier houckmaten des driehoucx E H A: Als F M des rechthoucx houckmaet E N de ſchoenſchens houckmaet F K des ſcheefhoucx houckmaet ende E L de houckmaet van haer teghenoverſijde wy ſullen (hier gheſeyt tot noch opentlicker verclaring van t'boveſchreven begheerde) bewijſen dat ghelijck F M tot E N alſoo F K tot E L.

TBEWYS.

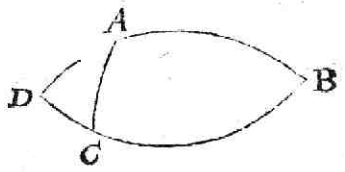
Anghesien F K E L beyde evewijdeghe ſijn opt plat des rondts A B C D door t'bereytſel ſoo ſtaen de twee driehoucken F K M, E L N beyde rechthouckich opt plat des ſelven rondts A B C D ende haer grondē K M, L N ſijn daerom oock evewijdich ende den houck E N L even anden houck F M K: Voort ſijn de houcken E L N, F K M beyde recht, waer deur oock haer derde houcken E, F, even ſijn, ende vervolghens moeten ghelijcke driehoucken weſen, diens lijckſtandighe ſijden everedenich ſijn, dat is ghelijck F M tot E N, alſoo F K tot E L, welcke ordentlick de houckmaten ſijnde der vier palen int voorſtel vermelt, als breeder verclaert is int bereytſel, ſoo blijckt dat ghelijck rechthoucx houckmaet F M, tot ſchoenſchens houckmaet E N, alſoo F K ſcheefhoucx houckmaet, tot E L houckmaet van haer teghenoverſijde.

2 *Voorbeelt met twvee rechthouckſijden elcke grooter dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de twee ſijden hem vervanghende als A B, C B, ſijn elck grooter dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat gelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet der ſchoenſche A C, alſoo houckmaet des ſcheefhoucx A C B, tot houckmaet van haer teghenoverſijde A B.

TBEREYTSEL. Laet B A, B C, beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.



D A B en D C B doen elck een halfrondt, ende den houck D, is even anden houck B deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, maer den houck B is recht, daerom den houck D is oock recht. Voort want A B, B C, elck grooter dan een vierendeelrondts ſijn, ſoo moeten A D, C D, elck kleender weſen. Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck A D C, diens houck D recht is, met twee rechthouckſijden A D, D C, die elck kleender ſijn, daerom deur het 1 voorbeelt deſes voorſtels,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx D,
Tot houckmaet der ſchoenſche A C,
Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx A C D,
Tot houckmaet van haer teghenoverſijde A D.

Maer de houckmaet van D, is oock houckmaet van B, alſoofe beyde recht ſijn door het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Ende de houckmaet des houcx A C D, is oock houckmaet des houcx A C B, deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Ende de houckmaet van A D, is oock houckmaet van A B, deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx B,
Tot houckmaet der ſchoenſche A C,
Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx A C B,
Tot houckmaet van haer teghenoverſijde A B.

3 *Voorbeelt met twvee rechthouckſijden d'eene kleender d'ander grooter als een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C des tweeden voorbeelts een clootſche driehouck ſijn, diens houck C recht is, ende d'een der twee rechthouckſijde als A C ſy kleender dan een vierendeelrondts, d'ander, te weten C B, grooter.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen, dat ghelijck houckmaet des rechthoucx A C B, tot houckmaet der ſchoenſche A B: Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx B, tot houckmaet van haer teghenoverſijde A C.

TBEREYTSEL. Laet B A, B C beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.

D A B en D C B doen elck een halfrondt door het 3 vervolgh des 1 voorſtels:

Ende

Ende want d'eene der twee rechouckſijden A C, kleender is dan een vierendeelrondts, d'ander, te weten B C, grooter, ſoo moet de ſchoenſche A B grooter weſen, deur het 3 voorſtel, daerom A B, B C elck grooter ſijnde, ſoo moeten A D, C D, elck kleender weſen: Ende den houck A C B recht ſijnde, ſoo moet den houck A C D oock recht weſen, deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hier hebben een rechthouckich driehouck A C D, diens houck C recht is, ende de twee ſijden hem begrijpende elck kleender dan een vierendeelrondts, daerom deur het 1 voorbeelt,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx A C D,
Tot houckmaet der ſchoenſche A D,
Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx D,
Tot houckmaet van haer teghenoverſijde A C.

Maer de houckmaet van A C D, is oock houckmaet des houcx A C B, alſooſe beyde recht ſijn door het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Ende de houckmaet der ſchoenſche A D, is oock houckmaet van A B deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels: Ende de houckmaet van D, is oock houckmaet van B deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, daerom:

Ghelijck houckmaet des rechthoucx A C B,
Tot houckmaet der ſchoenſche A B,
Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx B,
Tot houckmaet van haer teghenoverſijde A C.

TBESLVYT. Weſende dan een clootſche rechthouckighe driehouck, ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchoenſchens houckmaet, alſoo ſcheefhoucx houckmaet, totte houckmaet van haer teghenoverſijde, t'welck wy bewijſen moeſten.

24 VERTOOCH. 24 VOORSTEL.

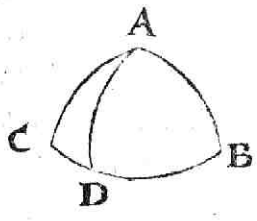
GHELYCK des clootſchen driehoucx rechterſijdens houckmaet, tot ſlinckerſijdens houckmaet, alſo ſlinckerhoucx houckmaet, tot rechterhoucx houckmaet.

DE hanghende vanden houck tot haer teghenoverſijde, valt of binnen den driehouck, of daer buyten, of in een ſijde. By aldienſe in een ſijde viel, ſoo is den driehouck recht, daer af het inhoudt deſes voorſtels deur overhandtſche reden van het 22 voorſtel openbaer is, maer binnen of buyten vallende, daer af ſullen wy twee voorbeelden ſtellen.

1 *Voorbeelt alvvaer de hanghende binnen den driehouck valt.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn ſoot valt, als neem ick ſonder eenighe rechthouck, wiens rechterſijde A B ſy, ſlinckerſijde A C, ſlinckerhouck C, ende rechterhouck B.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen, dat ghelijck de houckmaet der rechterſijde A B, totte houckmaet der ſlinckerſijde A C, alſoo de houckmaet des ſlinckerhoucx C, totte houckmaet des rechterhoucx B.



TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A D, vallende, neem ick, binnē den driehouck A B C, rechthouckich op C B, dat is, deelende den ſelven driehouck in twee rechthouckighe driehoucken A D B, A D C.

TBE-

TBEWYS.

Nadien des driehoucx A D B houck D recht is, soo segh ick deur overhandtsche reden des 22 voorstels,

Ghelijck houckmaet der schoensche A B,
Tot houckmaet van A D,
Alsoo houckmaet des rechthoucx A D B,
Tot houckmaet des teghenoverhoucx van A D, dat is des houcx B.

Ten anderen, nadien des driehoucx A D C houck D oock recht is, soo segh ick door overhandtsche reden des 22 voorstels, dat

Ghelijck houckmaet der schoensche A C,
Tot houckmaet van A D,
Alsoo houckmaet des rechthoucx A D C,
Tot houckmaet des teghenoverhoucx van A D, dat is des houcx C.

Wy hebben hier dan twee everedenheden der houckmaten van dese palen:

AB. AD. D. B.
AC. AD. D. C.

T'welck soo wesende, den rechthouck begrepen onder de houckmaten van A D en D, is even anden rechthouck begrepen onder de houckmaten van A B en B, oock onder de houckmaten van A C en C, daerom den rechthouck begrepen onder de houckmaten van A B en B, is even anden rechthouck begrepen onder de houckmaten van A C en C, ende haer sijden sijn overhandt everedenich, dat is,

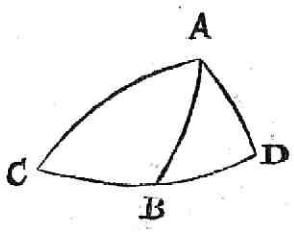
Ghelijck de houckmaet van A B,
Totte houckmaet van A C,
Alsoo de houckmaet van C,
Totte houckmaet van B.

Dat is

Ghelijck de houckmaet der rechtersijde A B,
Tot houckmaet der slinckersijde A C,
Alsoo houckmaet des slinckerhoucx C,
Tot houckmaet des rechterhoucx B.

2 *Voorbeelt alwaer de hanghende buyten den driehouck valt.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn soot valt, als, neem ick, sonder eenighe rechthouck, wiens rechtersijde A B sy, slinckersijde A C, slinckerhouck C, ende rechterhouck B.



TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat ghelijck houckmaet der rechtersijde A B, tot houckmaet der slinckersijde A C, alsoo houckmaet des slinckerhoucx C, tot houckmaet des rechterhoucx B.

TBEREYTSEL. Laet getrocken worden den booch A D, vallende buyten den driehouck A B C, rechthouckich op de voortghetrocken C B, veroirsaeckende twee rechthouckighe driehoucken A C D, A B D.

TBEWYS.

Nadien des driehoucx A D C houck D recht is, soo segh ick door overhandtsche reden des 22 voorstels, dat

Ghelijck houckmaet der ſchoenſche A C,
Tot houckmaet van A D,
Alſoo houckmaet des rechthoucx D,
Tot houckmaet des teghenoverhoucx van A D, dat is des houcx C.

Ten anderen, nadien des driehoucx A D B houck D recht is, ſoo ſegh ick door overhandtſche reden des 22 voorſtels, dat

Ghelijck houckmaet der ſchoenſche A B,
Tot houckmaet van A D,
Alſoo houckmaet des rechthoucx D,
Tot houckmaet des teghenoverhoucx van A D, dat is des houcx B.

Wy hebben hier dan twee everedenheden der houckmaten van deſe palen:

AC. AD. D. C.
AB. AD. D. B.

Waer mede voort ghegaen als int 1 voorbeelt ghedaen is, daer wort entlick uyt beſloten, dat

Ghelijck de houckmaet der rechterſijde A B,
Tot houckmaet der ſlinckerſijde A C,
Alſoo houckmaet des ſlinckerhoucx C,
Tot houckmaet des rechterhoucx B.

TBESLVYT. Ghelijck dan des clootſchen driehoucx rechterſijdens houckmaet, tot ſlinckerſijdens houckmaet, alſoo ſlinckerhoucx houckmaet, tot rechterhoucx houckmaet, t'welck wy bewijſen moeſten.

25 VERTOOCH. 25 VOORSTEL.

VVESENDE een clootſche rechthouckige driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde: Alſo ſchilboochs houckmaet vā d'ander rechthouckſijde, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche.

DE twee rechthouckſijden ſijn elck kleender dan een vierendeelrondts, of elck grooter, of d'een kleender d'ander grooter, waer af wy drie verſcheyden voorbeelden ſullen beſchrijven.

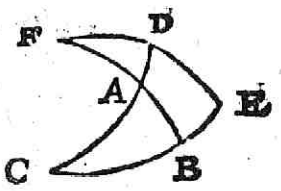
1 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden elcke kleender dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de twee rechthouckſijden als A B, B C, elck kleender dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde, ick neem van C B: Alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde A B, totte ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C. TBEREYTSEL. Want de twee rechthouckſijden A B, B C, elck kleender ſijn dan een vierendeelrondts, ſoo moet de ſchoenſche A C oock kleender ſijn, deur het 3 voorſtel, daerom laet ſo wel C A, als B A en C B, voortgetrockē worden tot datſe elck een vierendeelrondts doen, t'welck ſy C A tot D, C B tot E, eñ B A tot F, daer na ſy van E over D,

voort-

voortghetrocken een booch, tot datſe oock een vierendeelrondts doet, t'welck nootſakelick vallen ſal van E tot F deur het 4 vervolgh des 1 voorſtels.

TBEWYS.



Anghesien den houck F B C recht is, ende F E een vierendeelrondts doet, ſoo wel als F B, ſoo moet den houck F E C oock recht ſijn, deur het 2 vervolgh des 1 voorſtels. Voort angesien C E een vierendeelrondts doet, eñ de booch C D op E F ghetrocken is, ſoo moet de ſelve deur t'voorgaende vervolg op die E F recht-houckich ſijn, ende vervolghens den houck C D F recht weſen, daerom deur het 23 voorſtel,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx A D F,
Tot houckmaet der ſchoenſche A F,
Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx F,
Tot houckmaet van haer teghenoverſijde A D.

Maer de houckmaet van B E, is houckmaet des houcx F deur de 2 bepaling, daerom

Ghelijck houckmaet des rechthoucx A D F,
Tot houckmaet der ſchoenſche A F,
Alſoo houckmaet van B E,
Tot houckmaet van A D.

Maer A F is ſchilbooch van A B, ende B E ſchilbooch van C B, ende A D ſchilbooch van A C, daerom

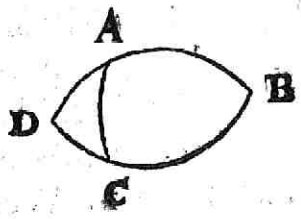
Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs houckmaet van A B,
Alſoo ſchilboochs houckmaet van C B,
Tot ſchilboochs houckmaet van A C.

Ende deur overhandtſche reden,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs houckmaet der rechthouckſijde C B,
Alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde A B,
Tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C.

2 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden elcke grooter dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de twee rechthouckſijden A B, C B, elcke grooter dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde, ick neem van C B: Alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde A B, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C.



TBEREYTSEL. Laet B A, B C, beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoetē, t'welck ſy in D.

TBEWYS.

D A B en D C B doen elck een halfrondt, welcker houck D even is anden houck B deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Maer B is een rechthouck, D dan is oock recht. Voort want

AB, BC, elck grooter dan een vierendeelrondts ſijn, ſoo moeten AD, CD, elck kleender weſen. Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck ADC, diens houck D recht is, met twee rechthouckſijdē die elck kleender ſijn, daerom deur het 1 voorbeelt deſes voorſtels,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs houckmaet van CD,
Alſoo ſchilboochs houckmaet van AD,
Tot ſchilboochs houckmaet van AC.

Maer ſchilboochs houckmatē van CD en AD, ſijn oock ſchilboochs houckmaten van CB, ende AB, deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs houckmaet der rechthouckſijde CB,
Alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde AB,
Tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche AC.

3 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden d'eene kleender d'ander grooter als een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet ABC des tweeden voorbeelts een clootſche driehouck ſijn, diens houck C recht is, ende d'een der twee rechthouckſijdē als AC ſy kleender dan een vierendeelrondts, d'ander, te weten CB, grooter.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen, dat gelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde, ick neem CB, alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde AC, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche AB. TBEREYTSEL. Laet BA, BC beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.

DAB en DCB doen elck een halfrondt door het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Eñ want d'eene der twee rechthouckſijden AC, kleender is dan een vierendeelrondts, d'ander, te weten BC, grooter, ſoo moet de ſchoenſche AB grooter weſen, deur het 3 voorſtel, daerom AB, BC elck grooter ſijnde, ſoo moeten AD, CD, elck kleender weſen: Ende den houck ACB recht ſijnde, ſoo moet den houck ACD oock recht weſen, deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hier hebben een rechthouckich driehouck ACD, diens houck C recht is, ende de twee ſijden hem begrijpende elck kleender dan een vierendeelrondts, daerom deur het 1 voorbeelt,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs houckmaet van CD,
Alſoo ſchilboochs houckmaet van AC,
Tot ſchilboochs houckmaet van AD.

Maer ſchilboochs houckmaten van CD en AD, ſijn oock ſchilboochs houckmaten van CB en AB, door de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs houckmaet der rechthouckſijde CB,
Alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde AC,
Tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche AB.

TBESLVYT. Weſende dan een clootſche rechthouckighe driehouck, ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilboochs houckmaet van d'een rechthouc-

ſijde,

ſijde alſoo ſchilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde, totte ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche, t'welck wy bewijſen moeſten.

26 VERTOOCH. 26 VOORSTEL.

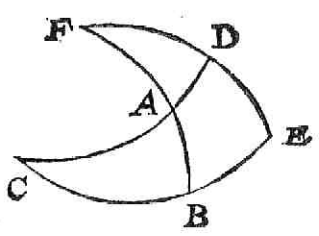
VVESENDE een clootſche rechthouckige driehouck: Ghelijck d'een ſcheefhoucx houckmaet, tot rechthoucx houckmaet: Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck, tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde.

WANT de twee ſcheefhoucken beyde ſcherp, of beyde plomp ſijn, of d'een ſcherp d'ander plomp, ſoo ſullen wy daer af drie verſcheyden voorbeeldē ſtellen.

1 *Voorbeelt met tvvee ſcherphoucken.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck A B C recht is, d'ander twee ſcherp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck de houckmaet des ſcheefhoucx C A B, totte houckmaet des rechthoucx, alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck C, tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde A B. TBEREYTSEL. Anghefien de houcken C A B en C ſcherp ſijn, ſoo moeten haer teghenoverſijden C B, A B elck kleender dan een vierendeelrondts weſen, deur t'vervolgh des 2 voorſtels, ende want den houck A B C recht is, ſoo moet haer teghenoverſijde A C oock kleender ſijn, deur het 3 voorſtel, daerom treckick C A voorwaert tot D, ende C B tot E, ende B A tot F, alſo dat C D, C E, B F elck een vierendeelrondts doen: Beſchrijft daer na opt aſpunt C, de booch van E door D, tot datſe de voortghetrocken B A ontmoet.

T B E W Y S.



Anghefien den houck A B C recht is, ſoo moet F B op C E rechthouckich weſen, alſoo oock moet F E, om dat C D, C E elck een vierendeelrondts doen, ende den houck F D C, of F D A moet recht ſijn, deur het 2 vervolgh des 1 voorſtels. Twelck ſoo weſende, ick ſegh door overhandtſche verkeerde reden des 23 voorſtels,

Ghelijck houckmaet des ſcheefhoucx F A D,
Tot houckmaet des rechthoucx F D A,
Alſoo houckmaet des ſcheefhoucx teghenoverſijde F D,
Tot houckmaet der ſchoenſche F A.

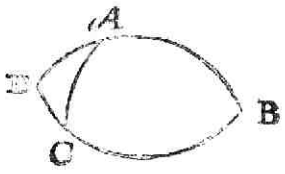
Maer den houck C A B is even anden houck F A D, deur het 6 vervolgh des 1 voorſtels, en den houck A B C recht ſijnde door t'ghegheven, is even anden rechthouck F D A, ende F D is ſchilbooch en oock als ſchilhouck des houçx C, ende F A ſchilbooch van A B, daerom

Ghelijck houckmaet des ſcheefhoucx C A B,
Tot houckmaet des rechthoucx,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck C,
Tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde A B.

2 *Voorbeelt met twee plomphoucken.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, ende d'ander twee plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat ghelijck de houckmaet des scheefhoucx C A B, totte houckmaet des rechthoucx B, alsoo schilhoucx houckmaet van d'ander scheefhouck A C B, tot schilboochs houckmaet van haer teghenoversijde A B. TBEREYTSEL. Laet B A, B C beyde voortghetrocken worden tot datse malcander ontmoeten, t'welck sy in D.

TBEWYS.



D A B, en D C B doen elck een halfrondt, waer deur den houck D even is anden houck B, deur het 3 vervolgh des 1 voorstels, maer den houck B is recht, daerom den houck D is oock recht. Voort want de twee houcken B A C, B C A plomp sijn, soo moeten de twee houcken D A C, D C A scherp wesen, deur het 5 vervolgh des 1 voorstels: Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck A D C, diens houck D recht is, met twee scherphoucken D A C, D C A, daerom deur het 1 voorbeelt van desen,

Ghelijck houckmaet des scheefhoucx C A D,
Tot houckmaet des rechthoucx D,
Alsoo schilhoucx houckmaet van d'ander scheefhouck A C D,
Tot schilboochs houckmaet van haer teghenoversijde A D.

Maer de houckmaet des houcx C A D, is oock houckmaet des houcx C A B, deur het 5 vervolgh des 1 voorstels: Ende houckmaet des houcx D, is oock houckmaet des houcx B, deur het 3 vervolgh des 1 voorstels: Ende schilhoucx houckmaet des houcx A C D, is oock schilhoucx houckmaet des houcx A C B, deur t'selve 3 vervolgh: Ende schilboochs houckmaet van A D, is oock schilboochs houckmaet van A B, deur de 2 bepaling des houckmaetmaecksels, daerom

Ghelijck houckmaet des scheefhoucx C A B,
Tot houckmaet des rechthoucx B,
Alsoo schilhoucx houckmaet van d'ander scheefhouck A C B,
Tot schilboochs houckmaet van haer teghenoversijde A B.

3 *Voorbeelt met een scherphouck ende plomphouck.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, C A B scherp, ende A C B plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat ghelijck de houckmaet des scheefhoucx A, tot houckmaet des rechthoucx A B C, alsoo schilboochs houckmaet van d'ander scheefhouck A C B, tot schilboochs houckmaet van haer teghenoversijde A B.

TBEREYTSEL. Laet A B, A C beyde voortghetrocken worden tot datse malcander ontmoeten, t'welck sy in D.

TBEWYS.

A B D, A C D doen elck een halfrondt, waer deur den houck D, even is anden houck A, maer A is scherp, D dan is oock scherp. Voort want den houck B C A plomp is, soo moet den houck B C D scherp sijn, ende A B C recht wesende, C B D is oock recht,

deur

deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels. Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck B C D, diens houck C B D recht is, met twee ſcherphoucken D, B C D, daerom deur het 1 voorbeelt van deſen,

Ghelijck houckmaet des ſcheefhoucx D,
Tot houckmaet des rechthoucx C B D,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck B C D,
Tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde B D.

Maer de houckmaet des houcx D, is oock houckmaet des houcx A, om datſe even ſijn door het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Ende de houckmaet des rechthoucx C B D, is oock houckmaet des rechthoucx A B C: Ende de houckmaet des houcx B C D, is oock houckmaet des houcx A C B, deur t'ſelve 3 vervolgh: Ende de houckmaet van B D, is oock houckmaet van A B, deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom

Ghelijck houckmaet des ſcheefhoucx A,
Tot houckmaet des rechthoucx A B C,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck A C B,
Tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde A B.

TBESLVYT. Weſende dan een clootſche rechthouckighe driehouck: Ghelijck d'een ſcheefhoucx houckmaet, tot rechthoucx houckmaet: Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck, tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde, t'welck wy bewijſen moeſten.

27 VERTOOCH. 27 VOORSTEL.

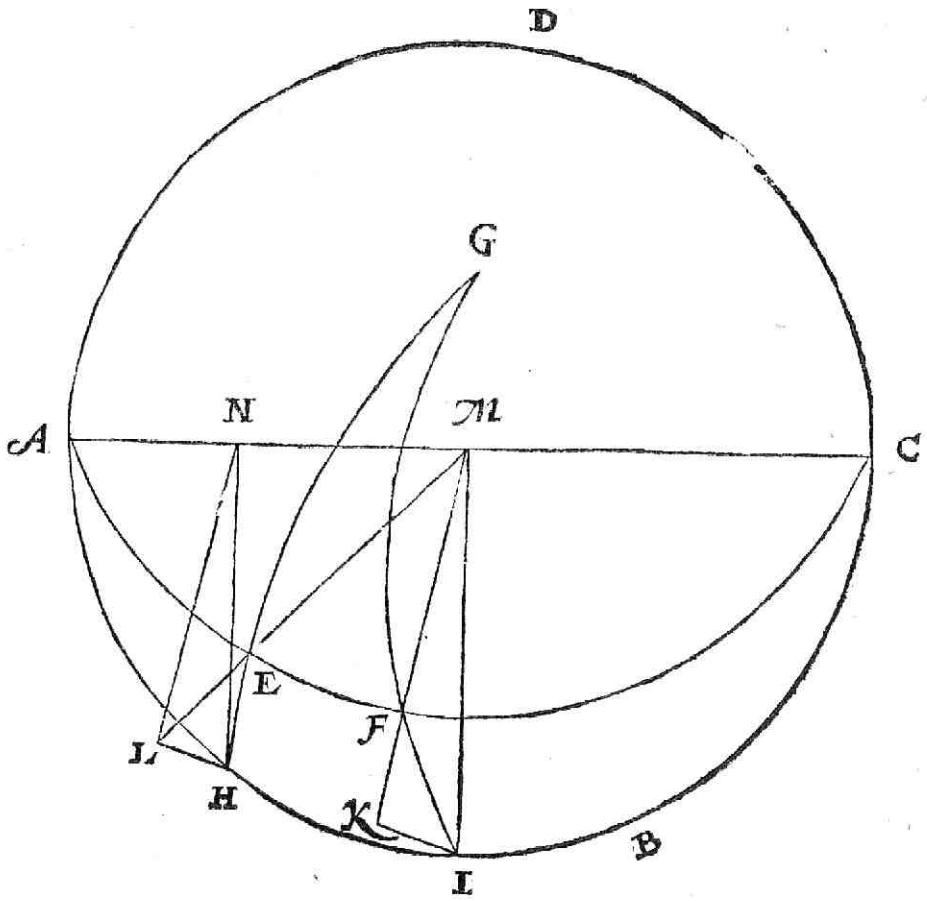
VVESENDE een clootſche rechthouckige driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet vã d'een rechthouckſijde: Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx die rechthouckſijde gherakende, tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde.

WANT de twee rechthouckſijden of elck kleender ſijn dan een vierendeelrondts, of elck grooter, of d'eene kleender en d'ander grooter, ſoo ſullen wy daer af drie verſcheyden voorbeelden ſtellen.

1 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden elcke kleender dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C D t'grootſte rondt eens cloots ſijn, opt welck noch ghetrocken is een ander grootſte rondt A E F C, ende dier twee ronden ghemeene ſne ſy den as A C: Voort ſy G aſpunt des rondts A B C D, van welck aſpunt ghetrocken is tottet rondt A B C D, de booch G H, ſnijende t'rondt A E F C in E. Dit ſoo weſende, wy hebben een rechthouckich driehouck E H A, met twee rechthouckſijden elck kleender neem ick dan een vierendeelrondts, ende d'ander twee houcken E A H, A E H, ſijn neem ick, ſcheef.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet van d'een rechthouckſijde A H, alſoo raecklijn des ſcheefhoucx E A H, die rechthouckſijde A H gherakende, tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde E H.



TBEREYTSEL. Laet gheteyckent wordẽ t'punt I, alſo dat A I ſy een vierendeelronts, eñ ghetrockẽ worden de booch G I, welcke ſnijende het rondt A F C in F, ſoo moet A F oock een vierendeelronts weſen. Laet nu getrocken worden de twee oneyndelicke rechte linien I K, H L, rechthouckich opt plat des rondts A B C D, daer na van t'middelpunt M int plat des rondts A F C, de lini M F, welcke voortghetrocken, ontmoet de oneyndelicke I K in K, ſulcx dat I K is raecklijn des boochs I F oft houcx E A H: S'ghelijcx ſy int ſelve plat des rondts A E F C, gheteyckent de rechte lini M E, eñ voortghetrocken tot datſe de oneyndelicke H L ontmoet, t'welck ſy in L: Sulcx dat H L is raecklijn des boochs H E: Voort ſy ghetrocken H N, rechthouckich op A C als houckmaet des boochs H A, daer na de lini L N, ende M I, als rechterhoucx houckmaet. Nu dan M I, N H, I K, L H aldus oirdentlick beteyckenende de vier palen des driehoucx E H A, te weten M I des rechthoucx houckmaet; N H houckmaet van d'een rechthoucx ſijde A H, ende I K raecklijn des ſcheefhoucx E A H; die rechthouckſijde A H gherakende, voort L H raecklijn van d'ander rechthouckſijde E H, wy ſullen (hier gheſeyt tot noch opentlicker verclaring van t'boveſchreven begheerde) bewijſen, dat ghelijck M I tot N H, alſoo I K tot L H.

TBEWYS.

T'punt L is int oneyndelick voortghetrocken plat des rondts A E F C door t'bereytſel, daerom de lini N L is int ſelve plat des rondts A E F C. Voort ſijn H N, I M, evewijdege alſoo oock ſijn L H, K I, als weſende beyde rechthouckich op een ſelve plat A B C D, daerom de derde ſijden L N, K M als in een ſelve plat weſende ſijn oock evewijdeghe, waer deur de driehoucken L H N, K I M ghelijck ſijn, wiens lijckſtandighe ſijden everedenich moeten weſen, dat is,

Ghelijck M I tot N H, alſoo I K tot L H.

Maer t'blijckt int bereytſel dat M I is houckmaet des rechthoucx, N H houckmaet van d'een rechthouckſijde A H, ende I K raecklijn des ſcheefhoucx E A H die rechthouckſijde A H gherakende, voort L H raecklijn van d'ander rechthouckſijde E H, daerom

Ghe-

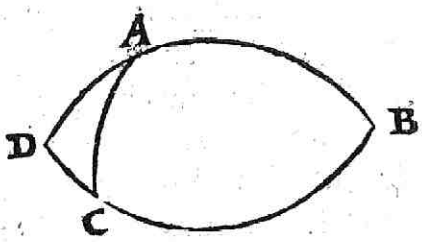
Ghelijck M I houckmaet des rechthoucx,
Tot N H houckmaet van d'een rechthouckſijde A H,
Alſoo I K raecklijn des ſcheefhoucx E A H die rechthouckſijde A H gherakende,
Tot L H raecklijn van d'ander rechthouckſijde E H.

2 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden elck grooter dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn diens houck B recht is, ende de twee rechthouckſijden A B, B C ſijn elck grooter dan een vierendeelrondts, ende d'ander twee houcken ſijn ſcheef. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet van d'een rechthouckſijde C B, alſoo raecklijn des ſcheefhoucx A C B die rechthouckſijde B C gherakende, tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde A B.

TBEREYTSEL. Laet B A, B C beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.



D A B, D C B doen elck een halfrondt, ende den houck D is even anden houck B deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Maer den houck B is recht, daerom den houck D is oock recht: Ende want A B, B C elck grooter dan een vierendeelrondts ſijn, ſoo moeten A D, C D elck kleender weſen, ende den houck A C B ſcheef ſijnde, A C D moet oock ſcheef weſen deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck A D C diens houck D recht is, met twee rechthouckſijden A D, D C elck kleender dan een vierendeelrondts, ende den houck A C D ſcheef, daerom deur het 1 voorbeelt deſes voorſtels,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde D C,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx A C D die rechthouckſijde D C gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde A D.

Maer houckmaet van D C, is oock houckmaet van C B deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels: Ende raecklijn des ſcheefhoucx A C D, is oock raecklijn des ſcheefhoucx A C B deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Ende raecklijn van A D, is oock raecklijn van A B deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom

Ghelijck houckmaet des rechthoucx,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde B C,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx A C B die rechthouckſijde B C gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde A B.

3 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden, d'een kleender d'ander grooter als een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C des 2 voorbeelts een clootſche driehouck ſijn

ſijn diens houck C recht is, ende d'een der twee rechthouckſijden als A C ſy kleender als een vierendeelrondts, d'ander te weten B C grooter, ende d'ander twee houcken ſcheef. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet van d'een rechthouckſijde B C: Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx B die rechthouckſijde B C gherakende, tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde A C. TBEREYTSEL. Laet B A, B C beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.

D A B, en D C B doen elck een halfrondt, deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Ende want A C kleender is met B C grooter, ſoo moet A B oock grooter ſijn deur het 3 voorſtel: Nu dan alſoo A B, B C elck grooter ſijn dan een vierendeelrondts, ſoo moeten A D, C D elck kleender weſen: Ende den houck A C B recht ſijnde, ſoo moet den houck A C D oock recht weſen deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hier hebben een rechthouckich driehouck A C D, diens houck C recht is, ende de twee rechthouckſijden elck kleender dan een vierendeelrondts, daerom deur het 1 voorbeelt,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde D C,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx D die rechthouckſijde D C gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde A C.

Maer houckmaet van D C, is oock houckmaet van C B deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels: Ende raecklijn des ſcheefhoucx C is oock raecklijn des ſcheefhoucx B deur het 5 vervolgh des 1 voorbeelts, daerom

Ghelijck houckmaet des rechthoucx,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde C B,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx B die rechthouckſijde C B gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde A C.

TBESLVYT. Weſende dan een clootſche rechthouckighe driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet van d'een rechthouckſijde: Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx die rechthouckſijde gerakende, tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde, t'welck wy bewijſen moeſten.

28 VERTOOCH. 28 VOORSTEL.

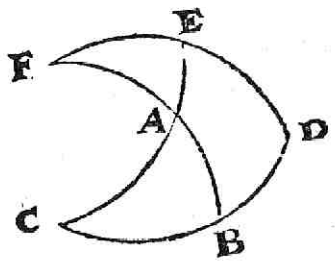
VVESENDE een clootſche rechthouckige driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchoenſchens raecklijn: Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx tot raecklijn der rechthouckſijde diē ſcheefhouck gerakende.

WANT de twee rechthouckſijden elck kleender ſijn dan een vierendeelrondts, of elck grooter, of d'eene kleender d'ander grooter, ſoo ſullen wy daer af drie verſcheyden voorbeelden ſtellen.

1 *Voorbeelt met tvvee rechthouckſijden elck kleender dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn diens houck B recht

recht is, ende de twee rechthouckſijden A B, B C, elck kleender dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchoenſchens A C raecklijn: Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx C, tot raecklijn der rechthouckſijde B C dien ſcheefhouck gherakende. TBEREYTSEL. Want A B, B C elck kleender ſijn dan een vierendeelrondts, ſoo moet A C oock kleender weſen deur het 3 voorſtel, waer deur de drie ſijden A B, B C, C A altemael kleender ſijn dan een vierendeelrondts, daerom laetſe voortgetrocken worden tot datſe elck een vierendeelrondts doen, te weten C B tot D, daer na C A tot E, ten laetſten B A tot datſe de voortghetrocken D E ontmoet, t'welck gheſchien moet int punt F, ſulcx dat B F een vierendeelrondts ſal doen deur het 2 vervolgh des 1 voorſtels, om dat B F en D F op D C beyde rechthouckich ſijn.



TBEWYS.

Anghesien C D, C E elck een vierendeelrondts doen deur t'bereytſel, ſoo moetenſe beyde rechthouckich ſijn op D F deur het 2 vervolgh des 1 voorſtels, waer deur den houck A E F des drichoucx A E F recht is, in welcke blijckt deur overhandtſche reden des 27 voorſtels, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn des ſcheefhoucx F,
Alſoo houckmaet der rechthouckſijde E F haer gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde E A.

Maer de booch D B is grootheyt des houcx F, deur de tweede bepaling, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn van D B,
Alſoo houckmaet van E F,
Tot raecklijn van E A.

Maer B C is ſchilbooch van D B, ende A C ſchilbooch van E A, welcker tweer boghen B C, A C raecklijnen overhandt everedenich ſijnde mette raecklijnen van haer gheſtelde D B, E A, deur het 20 voorſtel, ſoo volght daer uyt dat raecklijn van A C, in ſulcken reden is tot raecklijn van B C, als raecklijn van D B, tot raecklijn van E A, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn van A C,
Alſoo houckmaet van E F,
Tot raecklijn van B C.

Maer E F is ſchilbooch van D E, dat is oock ſchilhouck des houcx C, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn der ſchoenſche A C,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx C,
Tot raecklijn der rechthouckſijde B C haer gherakende.

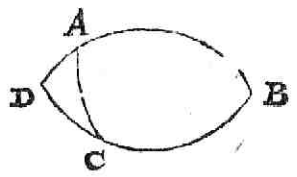
2 *Voorbeelt met twee rechthouckſijden elck grooter dan een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche drichouck ſijn, diens houck B recht

recht is, ende de twee rechthouckſijden A B, B C elck grooter dan een vierendeelrondts. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchoenſchens A C raecklijn, alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx A C B, tot raecklijn der rechthouckſijde B C haer gherakende.

TBEREYTSEL. Laet B A, B C beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.



BAD, BCD doen elck een halfrondt, welcker houck D, even is anden houck B deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Maer B is een rechthouck, D dan is oock een rechthouck: Ende want A B, B C, elck grooter dan een vierendeelrondts ſijn, ſoo moeten A D, C D, elck kleender weſen, ende den houck A C B ſcheef ſijnde, A C D moet oock ſcheef weſen deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck A D C, diens houck D recht is, met twee rechthouckſijden A D, D C, elck kleender dan een vierendeelrondts, ende den houck A C D ſcheef, daerom deur het 1 voorbeelt deſes voorſtels,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn der ſchoenſche A C,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx A C D,
Tot raecklijn der rechthouckſijde D C haer gherakende.

Maer ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx A C D, is oock ſchilhoucx houckmaet des ſcheef houcx A C B, deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Ende raecklijn der rechthouckſijde D C, is oock raecklijn der rechthouckſijde B C, deur de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn der ſchoenſche A C,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx A C B,
Tot raecklijn der rechthouckſijde B C haer gherakende.

3 *Voorbeelt met t'vvee rechthouckſijden, d'een kleender d'ander grooter als een vierendeelrondts.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C des 2 voorbeelts een clootſche driehouck ſijn, diens houck C recht is, ende d'een der twee rechthouckſijden als A C, ſy kleender als een vierendeelrondts, d'ander te weten B C, grooter, ende d'ander twee houcken ſcheef. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck rechthoucx houckmaet, tot raecklijn der ſchoenſche A B: Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx B, tot raecklijn der rechthouckſijde B C haer gherakende. TBEREYTSEL. Laet B A, B C, beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.

D A B, en D C B doen elck een halfrondt, deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels: Ende want A C kleender is met B C grooter, ſoo moet A B oock grooter ſijn deur het 3 voorſtel: Nu dan alſoo A B, B C elck grooter ſijn dan een vierendeelrondts, ſoo moeten A D, C D elck kleender weſen: Ende den houck A C B recht ſijnde, ſoo moet den houck A C D oock recht weſen deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hier hebben een rechthouckich driehouck A C D,

diens

diens houck C recht is, ende de twee rechthouckſijden elck kleender dan een vierendeelrondts, daerom deur het 1 voorbeelt,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx,
Tot raecklijn der ſchoenſche A D,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx D,
Tot raecklijn der rechthouckſijde C D haer gherakende.

Maer raecklijn van A D is oock raecklijn van A B, deur de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels: Ende ſchilboochs houckmaet des ſcheefhoucx D, is oock ſchilboochs houckmaet des ſcheefhoucx B, deur het 5 vervolgh des 1 voorbeelts: Ende raecklijn der rechthouckſijde C D, is oock raecklijn van B C, deur de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot raecklijn der ſchoenſche A B,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx B,
Tot raecklijn der rechthouckſijde B C haer gherakende.

TBESLVYT. Weſende dan een clootſche rechthouckighe driehouck, ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchoenſchens raecklijn, alſo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx, tot raecklijn der rechthouckſijde die ſcheefhouck gherakende, t'welck wy bewijſen moeſten.

29 VERTOOCH. 29 VOORSTEL.

VVESENDE een clootſche rechthouckige driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche: Alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck, tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck.

WANT de twee ſcheefhoucken beyde ſcherp ſijn, of beyde plomp, of d'een ſcherp d'ander plomp, ſoo ſullen wy daer af drie verſcheydē voorbeelden ſtellen.

1 *Voorbeelt met twee ſcherphoucken.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C vant 1 voorbeelt des 28 voorſtels een clootſche driehouck ſijn, diens houck A B C recht is, d'ander twee B A C, en C ſcherp.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck houckmaet des rechthoucx A B C, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C, alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck B A C, tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck C: Ende t'bereytſel van t'bewijs ſy als int ſelve 1 voorbeelt.

TBEWYS.

T'blijckt deur het 27 voorſtel, dat

Ghelijck inden driehouck F E A, houckmaet des rechthoucx F E A,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde E A,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx E A F die rechthouckſijde E A gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde E F.

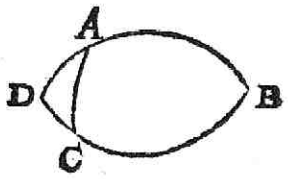
Maer den houck F E A, is even anden houck A B C, als beyde recht ſijnde: Ende E A is ſchilbooch van A C: Ende den houck E A F is even an den houck B A C deur het 6 vervolgh des 1 voorſtels: Ende E F is ſchilbooch van D E, dat is oock ſchilhouck des houcx C, daerom

Ghelijck houckmaet des rechthoucx A B C,
Tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C,
Alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck B A C,
Tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck C.

2 *Voorbeelt met twee plomphoucken.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche drichouck ſijn diens houck B recht is, ende d'ander twee plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat gelijck houckmaet des rechthoucx B, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C, alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck B A C, tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck B C A. TBEREYTSEL. Laet B A, B C beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.



D A B en D C B doen elck een halfrondt, waer om den houck D even is anden houck B deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, maer dē houck B is recht, daerom den houck D is oock recht. Voort want de twee houcken B A C, B C A plomp ſijn, ſoo moeten de twee houcken D A C, D C A ſcherp weſen deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels: Sulcx dat wy hebbē een rechthouckich drichouck A D C, diens houck D recht is, met twee ſcherphoucken D A C, D C A, daerom deur het 1 voorbeelt van deſen,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx D,
Tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C,
Alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck D A C,
Tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck D C A.

Maer houckmaet des rechthoucx D, is oock houckmaet des rechthoucx B: Ende raecklijn des houcx D A C, is oock raecklijn des houcx B A C: Ende ſchilhoucx raecklijn des houcx D C A, is oock ſchilhoucx raecklijn des houcx B C A deur het 5 vervolgh des 1 voorſtels, daerom

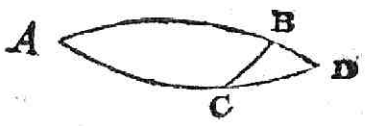
Ghelijck houckmaet des rechthoucx B,
Tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C,
Alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck B A C,
Tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck B C A.

3 *Voorbeelt met een ſcherphouck ende plomphouck.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche drichouck ſijn, diens houck A B C recht is, C A B ſcherp, ende A C B plomp. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat ghelijck houckmaet des rechthoucx A B C, tot ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche A C, alſoo raecklijn van d'een ſcheefhouck A, tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck B C A.

TBEREYTSEL. Laet A B, A C, beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten, t'welck ſy in D.

TBEWYS.



A B D, A C D doen elck een halfrondt, waer deur den houck D even is anden houck A, maer A is ſcherp, D dan is oock ſcherp. Voort want den houck B C A plomp is, ſo moet den houck B C D ſcherp ſijn, ende A B C recht weſende, C B D is

oock

oock recht deur het 5 vervolgh des 1 voorstels: Sulcx dat wy hebben een rechthouckich driehouck B C D, diens houck C B D recht is, met twee scherphoucken D, B C D, daerom deur het 1 voorbeelt van desen,

Ghelijck houckmaet des rechthoucx C B D,
Tot schilboochs houckmaet der schoensche C D,
Alsoo raecklijn van d'een scheefhouck B C D,
Tot schilhoucx raecklijn van d'ander scheefhouck B D C.

Maer houckmaet van C B D, is oock houckmaet van A B C deur het 5 vervolgh des 1 voorstels: Ende schilboochs houcmaet van C D, is oock schilboochs houckmaet van A C deur de 7 bepaling des houckmaetmaecksels: Ende raecklijn des houcx D, is oock raecklijn des houcx A, deur het 3 vervolgh des 1 voorstels: Ende schilhoucx raecklijn des houcx B C D, is oock schilhoucx raecklijn des houcx B C A deur het 5 vervolgh des 1 voorstels, daerom

Ghelijck houckmaet des rechthoucx A B C,
Tot schilboochs houckmaet der schoensche A C,
Alsoo raecklijn van d'een scheefhouck A,
Tot schilhoucx raecklijn van d'ander scheefhouck B C A.

TBESLVYT. Wesende dan een clootsche rechthouckighe driehouck: Ghelijck rechthoucx houckmaet, tot schilboochs houckmaet der schoensche, alsoo raecklijn van d'een scheefhouck, tot schilhoucx raecklijn van d'ander scheefhouck, t'welck wy bewijsen moesten.

30 VERTOOCH. 30 VOORSTEL.

Wesende een clootsche driehouck, ghelijck den platten rechthouck begrepen onder tvvee houckmaten van tvvee sijden, tottet viercant der rechthoucx houckmaet: Alsoo t'verschil der tvvee pijlen vvelcker een houckmaetpijl des verschils dier tvvee sijden, d'ander houckmaetpijl vande derde sijde, tot houckmaetpijl des houcx onder d'eerste tvvee sijden begrepen.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, met drie oneven sijden elck cleender neem ick dan een vierendeelronts.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van twee sijden, ick neem A B, B C, tottet viercant des rechthoucx houckmaet: Alsoo t'verschil der twee pijlen, welcker een de houckmaetpijl des verschils tusschen A B en B C, d'ander de houckmaetpijl vande derde sijde A C, totte houckmaetpijl des houcx A B C, begrepen onder d'eerste twee sijden A B, B C. TBEREYTSEL.

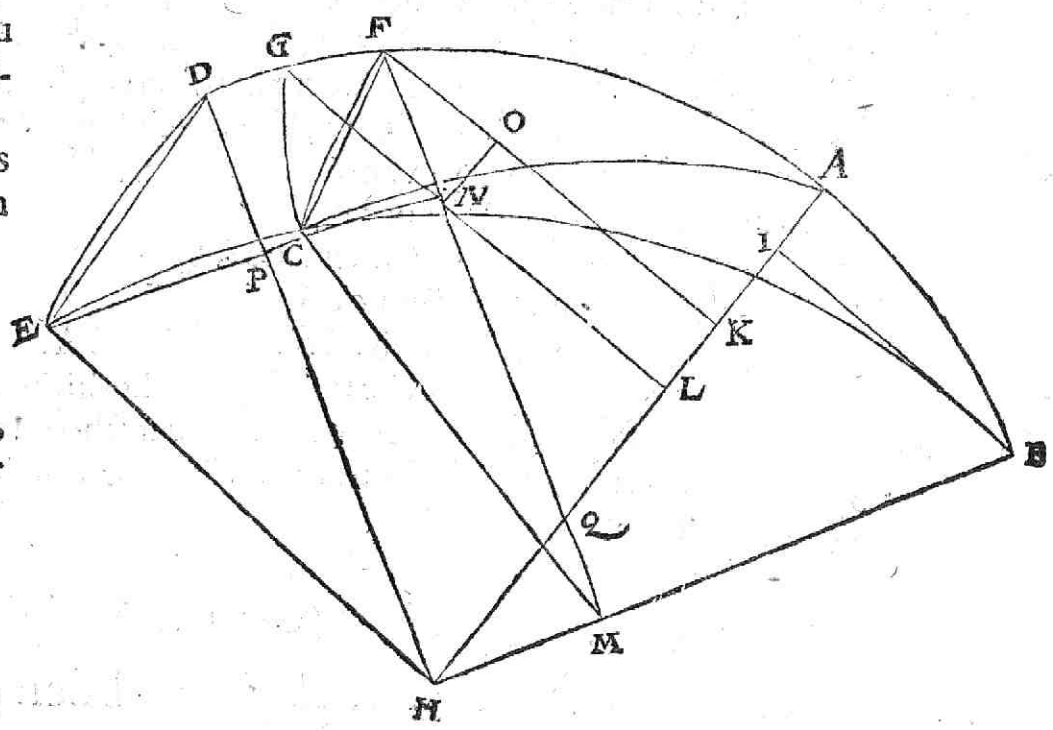
1 LIDT.

Laet B A voortghetrocken worden tot D, ende B C tot E, alsoo dat B D, B E, elck een vierendeelronts doen, daer na sy op B als aspunt, beschreven D E als booch der grootheyt vanden houck C B A: Voort opt selve aspunt B, de cleenrondts booch C F, ende sal den booch B F even sijn an B C.

2 LIDT.

Daer na sy op A als aspunt, beschreven de cleenronts booch C G, ende sal de booch A G even sijn met A C, ende vervolghens A F, verschil der twee eerste sijden B A, B C: Ende G F verschil tusschen twee boghen, welcker een derde sijde A C, d'ander A F verschil der twee eerste sijden B A, B C.

3 LIDT.



Laet nu vã H middelpunt des cloots getrocken worden de drie halfmiddellijnen H B, H A, H D, ende vande uyterſten der drie boghen B A, F A, G A, recht-houckich op H A, drie rechte linien B I, F K, G L, welcke dier bogen houckmaten sijn, te weten B I van B A, F K van F A, ende G L van G A.

4 LIDT.

Ende vervolgens sal A I sijn houckmaetpijl van A B, ende A K houckmaetpijl van F A, ende A L houckmaetpijl van A G: Ende K L t'verschil der twee pijlen, welcker een de houckmaetpijl K A des verschils A F tusschen de twee sijden A B, B C, d'ander de houckmaetpijl L A vande sijde A G, dat is oock (wantse deur het 2 lidt even sijn) vande sijde A C.

5 LIDT.

Laet voort vant uyterste des boochs B F, commen de rechte lini F M, snyende G L in N, ende rechthouckich op de halfmiddellijn H B, ende sal F M houckmaet sijn des boochs B F, dat is oock (wantse deur het 1 lidt even sijn) vande sijde B C.

6 LIDT.

Laet ghetrocken worden N O rechthouckich op F K, ende sal de selve N O even sijn an L K, daerom oock verstrecken voor t'ghene K L int 4 lidt gheseyt wort te wesen, namelick t'verschil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl K A des verschils A F tusschen de twee sijden A B, B C, d'ander de houckmaetpijl L A vande derde sijde A C.

7 LIDT.

7 LIDT.

Laet vant uyterste des boochs D E commen de rechte lini E H, ende E P rechthouckich op de halfmiddellijn H D, eñ sal E P houckmaet sijn des boochs D E, dat is oock (deur het 1 lidt) des houcx A B C, ende D P houckmaetpijl des selven houcx A B C.

8 LIDT.

Laet ghetrocken worden de rechte lini C N, de selve moet rechthouckich sijn op F N om dese reden: A is aspunt des cleenrondts G C, als blijckt int 2 lidt, deur welck punt het grootrondt B D streckt, daerom t'plat des cleenrondts G C, is rechthouckich opt plat des grootrondts B D deur het 7 vervolgh des 1 voorstels. Wederom B is aspunt des cleenrondts F C, deur welck aspunt B het grootrondt B D streckt, daerom t'plat des cleenrondts F C, is oock rechthouckich opt plat des grootrondts B D deur t'voornomde 7 vervolgh des 1 voorstels: Nu dan beyde de cleenronden G C, F C rechthouckich opt plat des grootrondts B D wesende, ende malcander snyende inde punten N, C, soo moet haer ghemeene sne N C, opt plat des grootrondts B D rechthouckich sijn, ende vervolghens C N is rechthouckich op N F: daerom oock is C N houckmaet van C F, ende F N houckmaetpijl des selfden boochs C F.

9 LIDT.

Laet ghetrocken worden de drie rechte linien M C, E D, C F, ende gheteyckent sijn t'punt Q, als ghemeene sne van H A, F M.

TBEWYS.

1 LIDT.

F M C, D H E sijn twee evebeenighe driehoucken diens even beenen even houcken vervangen an M en H, want d'een en d'ander is den houck der afwijcking vande twee platten der ronden daer A B, B C, boghen af sijn, daerom die twee driehoucken F M C, D H E sijn ghelijck: Alsoo oock sijn haer lijckstandighe gedeelten, te weten den driehouck C N F, metten driehouck E P D, ende C N M met E P H, ende vervolghens haer lijckstandighe linen everedenich, daerom ghelijck F M tot D H, alsoo F N tot D P.

2 LIDT.

De driehoucken H M Q ende F K Q hebben elck een rechthouck an M ende K, ende twee even houcken an Q, daerom sijn haer derde houcken an H ende F even, ende vervolghens de driehouck H M Q is gelijck metten driehouck F K Q. Maer de driehouck H I B is ghelijck metten driehouck H M Q, om dat haer houcken an M ende I recht sijn, ende datse an H een ghemeenen houck hebben: Voort is den driehouck F O N ghelijck metten driehouck F K Q, om dat O N evewijdige is met K Q deur het 6 lidt des bereytsels, daerom den driehouck H B I is ghelijck metten driehouck F O N, ende vervolgens soo sijn haer lijckstandige sijden everednich, te weten ghelijck B I tot H B, alsoo N O tot N F.

3 LIDT.

Wy hebben hier dan twee everedenheden, namelick

Int 1 lidt des bewijs F M. D H. N F. D P.

Int 2 lidt des bewijs B I. H B. N O. N F.

Maer alwaer twee everedenheden elcke van vier linien sijn, daer is den rechthouck begrepen onder haer eerste palen, in sulcken reden totten rechthouck begrepen onder haer tweede palen, ghelijck den rechthouck begrepen onder haer derde palen, totten rechthouck begrepen onder haer vierde palen, daerom

Ghelijck den rechthouck begrepen onder F M, B I,
Totten rechthouck begrepen onder D H, H B,
Alsoo den rechthouck begrepen onder N F, N O,
Totten rechthouck begrepen onder D P, N F.

Maer den rechthouck begrepen onder D H, H B, is t'viercant des rechthoucx houckmaet: Ende ghelijck den rechthouck begrepen onder N F, N O totten rechthouck begrepen onder D P, N F, alsoo (om dat N F in elcke reden de selve pael is) N O tot D P, daerom

Ghelijck den rechthouck begrepen onder F M, B I,
Tottet viercant der rechthoucx houckmaet,
Alsoo N O,
Tot D P.

Maer F M is houckmaet der sijde B C deur het 5 lidt des bereytsels: Ende B I houckmaet der sijde A B deur het 3 lidt des bereytsels: Ende L K even sijnde an N O deur het 6 lidt des bereytsels, is t'verschil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl K A des verschils A F tusschen die twee sijden A B, B C, d'ander de houckmaetpijl L A vande derde sijde A C deur t'voorschreven 6 lidt des bereytsels: Ende D P is houckmaetpijl des houcx begrepen onder d'eerste twee sijden A B, B C deur het 7 lidt des bereytsels, daerom

Ghelijck den platten rechthouck begrepen onder twee sijdens B C, A B houckmaten F M, B I,
Tottet viercant des rechthoucx houckmaet,
Alsoo t'verschil L K der twee pijlen, welcker een de houckmaetpijl K A des verschils A F tusschen de twee sijden A B, B C, d'ander de houckmaetpijl L A vande derde sijde A C,
Totte houckmaetpijl D P des houcx A B C, begrepen onder d'eerste twee sijden A B, B C.

En sghelijcx sal oock t'bewijs sijn van driehoucken met sijden grooter dan een vierendeel ronts. TBESLVYT. Wesende dan een clootsche driehouck: Ghelijck den platten rechthouck &c. T'welck wy bewijsen moesten.

31 VERTOOCH 31 VOORSTEL.

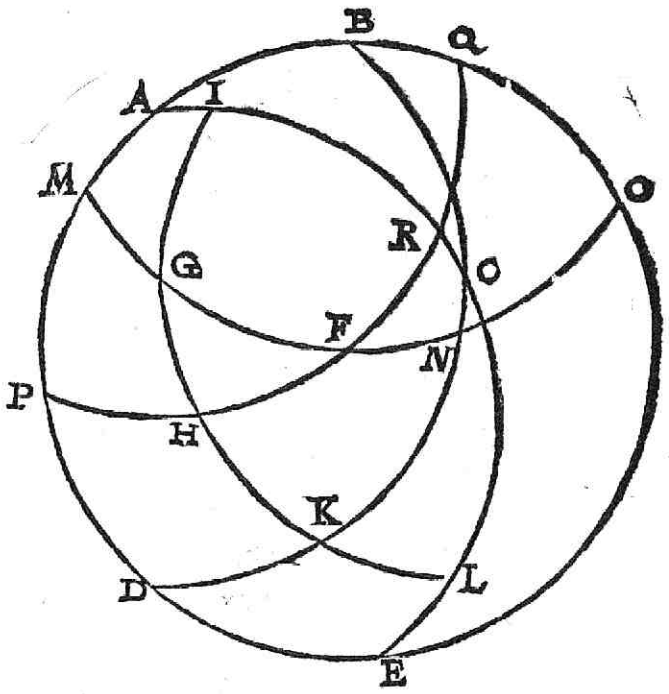
WESENDE een clootsche driehouck met tvvee of drie scherphoucken: Ten eersten ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten der tvvee cleenste houcken, tottet viercant der rechthoucx houckmaet: Alsoo t'verschil der tvvee pijlen, vvelcker een houckmaetpijl des verschils dier tvvee cleenste houcken, d'ander houckmaetpijl des halfrontschils vanden derden houck, tot houckmaetpijl des halfrontschils der teghenoversijde des selfden derden houcx.

Ten

VANDE CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN.

Ten anderen ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten des grootſten houcx en een der cleender, tottet viercant der rechthoucx houckmaet: Alſo t'verſchil der tvvee pijlen vvelcker een houckmaetpijl des halfrondtſchils van die tvvee houcken t'ſamen, d'ander houckmaetpijl des derden houcx, tot houckmaetpijl der teghenoverſijde des ſelven derden houcx.

MERCKT.



Dit vertooch, t'welck ick nae mijn ghewoonlicke ſtijl forme, is ghevonden deur den Hoochgheleerden Heer *Philippus Lanſbergius*, waer af breeder gheſeyt ſal worden int 6 Hooftſtick vanden Anhang deſes driehouckhandels.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck weſen, diens twee houcken B A C, A C B ſcherp ſijn, de derde A B C plomp of ſcherp, doch grooter als eē van d'ander twee.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen, Ten eerſten,

Ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten der twee cleenſte houcken B A C, A C B,

Tottet viercant der recht houcx houckmaet;

Alſoo t'verſchil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des verſchils dier twee cleenſte houcken B A C, A C B: D'ander houckmaetpijl des halfrontſchils vanden derden houck A B C,

Tot houckmaetpijl des halfrontſchils der teghenoverſijde A C des ſelfden derden houcx A B C.

Ten anderen,

Gelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten des grootſten houcx A B C, en een van d'ander twee cleender, ick neem B A C,

Tot t'viercant des rechthoucx houckmaet;

Alſoo t'verſchil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des halfrontſchils van die twee houcken A B C, B A C t'ſamen: D'ander houckmaetpijl des derden houcx A C B,

Tot houckmaetpijl der teghenoverſijde A B des ſelfden derden houcx A C B.

TBEREYTSEL. Laet A B voortgetrocken worden en beſchreven ſijn het rondt A B D, daer na B C voorwaert tot D, ſoo dat B C D doe een halfrondt, ſghelijcx A C voorwaert tot E, ſo dat A C E oock doe een halfront: Laet voort F ſijn aſpunt des ronts A B D, en G aſpunt des halfronts B C D, maer H aſpunt des halfronts A C E. Deur deſe drie punten F, G, H ſijn ghetrocken drie halfronden, te weten deur G en H den booch I G H K L beſchreven op den aſpunt

C, en gherakende A C E in I en L: S'ghelijcx deur G F het halfront M G F N O beschreven opden aspunt B, en snyende B C D in N: Daer na deur H F het halfront P H F Q snyende A C E in R: Maer eer ick nu tottet eyghentlick bewijs comme, sal eerst beschrijven seker thien leden daer toe voorderlick als volght.

1 LIDT.

T'ghetal der trappen vande sijde G F, is even an t'ghetal der trappen des halfrontschils van elck der houcken A B C, A D C, om dese reden:

Anghesien F is aspunt des ronts A B O, en G aspunt des halfronts B N D deur t'bereytsel, soo doen F O en G N elck een vierendeelronts, en vervolghens N O is even met G F. Maer t'ghetal der trappen van N O is voor de grootheyt des houcx N B O wesende halfrontschil des houcx A B C: En daerom t'ghetal der trappen vande sijde G F, is even an t'ghetal der trappen des halfrontschils vanden houck A B C, en oock an t'ghetal der trappen des halfrontschils vanden houck A D C, om datse even is anden houck A B C.

2 LIDT.

T'ghetal der trappen vande sijde F H, is even an t'getal der trappen des houcx B A C, en oock des halfrontschils van C A D, om dese reden:

Anghesien F is aspunt des ronts A B Q, en H aspunt des halfronts A R E deur t'bereytsel, soo doen F Q en H R elck een vierendeelronts, en vervolghens F H is even met R Q: Maer t'ghetal der trappen van R Q is voor de grootheyt des houcx R A Q, dats oock des houcx B A C: En daerom t'getal der trappen vande sijde F H, is even an t'ghetal der trappen des houcx B A C, en vervolghens oock mettet ghetal der trappen des halfrondtschils van C A D, om dat den houck B A C, halfrontschil is des houcx C A D.

3 LIDT.

T'getal der trappen vande sijde G H, is even an t'ghetal der trappen des houcx A C B, en oock des halfrontschils van A C D, om dese reden:

Anghesien G is aspunt des halfronts B K D, en H aspunt des halfronts A L E deur t'bereytsel, soo doen G K en H L elck een vierendeelronts, en vervolghens G H is even met K L: Maer t'ghetal der trappen vande sijde K L is voor grootheyt des houcx K C L, dats oock des houcx A B C: Daerom t'ghetal der trappen vande sijde G H, is even an t'ghetal der trappen des houcx A C B, en vervolgens oock mettet ghetal der trappen des halfrontschils van A C D, om dat den houck A C B halfrontschil is des houcx A C D.

4 LIDT.

T'ghetal der trappen des houcx G H F, is even an t'ghetal der trappen vant halfrontschil der sijde A C, om dese reden:

Anghesien C aspunt is des boochs I H L, en A des halfronts Q R P deur t'bereytsel, so doen C L en R A elck een vierendeelronts, en vervolgens A C is even met R L: Maer t'getal der trappē van R L, is voor de grootheyt des houcx R H L: Daerom t'ghetal der trappen van A C, is even an t'ghetal der trappen des houcx R H L: Maer dese twee even ghetalen der trappen hebben oock even halfrontschillen, daerom t'ghetal der trappen des halfrontschils van R H L, is even an t'ghetal der trappen van het halfrontschil der sijde A C: Maer den houck G H F, is halfrontschil des houcx R H L, daerom t'ghetal der trappen des houcx G H F, is even an t'ghetal der trappen vant halfrontschil der sijde A C.

5 LIDT.

VANDE CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN.

5 LIDT.

T'ghetal der trappen des houcx G F H, is even an t'ghetal der trappen vande sijde A B, en oock des halfrontschils van A D, om dese reden:

Anghesien A is aspunt des halfronts Q F P, en B des halfronts O F M deur t'bereytsel, soo doen A Q en B O elck een vierendeelronts, en vervolghens A B is even met Q O: Maer t'getal der trappen van Q O, is voor grootheyt des houcx Q F O, dats oock G F H, en daerom t'getal der trappen des houcx G F H, is even an t'ghetal der trappen vande sijde A B: Maer A B is halfrontschil van A D, daerom t'ghetal der trappen des houcx G F H, is oock even mettet ghetal der trappen des halfrontschils van A D.

6 LIDT.

T'ghetal der trappen des houcx H G F, is even an t'ghetal der trappen vande sijde B C, en oock des halfrontschils van C D, om dese reden:

Angesien B aspunt is des halfronts O N M, en C des boochs K G I deur t'bereytsel, soo doen B N, C K elck een vierendeelronts, en vervolghens B C is even met K N: Maer t'getal der trappen van K N, is voor grootheyt des houcx H G F, en daerom t'ghetal der trappen des houcx H G F, is even an t'ghetal der trappen vande sijde B C: Maer B C is halfrontschil van C D, daerom t'ghetal der trappen des houcx H G F, is oock evẽ mettet getal der trappẽ des halfrontschils van C D.

7 LIDT.

Anghesien t'ghetal der trappen vanden houck B A C, even is an t'ghetal der trappen vande sijde H F deur het 2 lidt: S'ghelijcx t'ghetal der trappen vanden houck A C B, even an t'ghetal der trappen vande sijde H G deur het 3 lidt: Soo volght hier uyt dat de twee houckmaten dier twee houcken, even sijn ande twee houckmaten deser twee boghen, en vervolghens dit:

Den platten rechthouck inden driehouck A B C begrepen onder de houckmaten der twee cleenste houcken B A C, A C B, is even anden platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van H F, H G.

8 LIDT.

Anghesien t'ghetal der trappen vande twee houcken B A C, A C D, even is an t'ghetal der trappen vande twee sijden H F, H G deur het 2 en 3 lidt, en des halfrontschils vanden houck A B C, even an t'ghetal der trappen van G F deur het 1 lidt, soo volght hier uyt dit:

T'verschil der twee pijlen welcker een de houcmaetpijl des verschils der twee houcken B A C, A C B, d'ander houckmaetpijl des halfrontschils vanden derden houck A B C, is even an t'verschil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl des verschils tusschen de twee sijden H F, H G, d'ander de houckmaetpijl vande sijde G F.

9 LIDT.

T'ghetal der trappen des halfrontschils vanden houck A B C, is even an t'getal der trappen vande sijde G F deur het 1 lidt: Maer het halfrontschil vanden houck A B C, en den houck A B C self, hebben een selve houckmaet, daerom de houckmaet des houcx A B C, is even ande houckmaet der sijde G F. Voort soo is de houckmaet van B A C, even met die van F H, om dat de ghetalen haerder trappen even sijn deur het 2 lidt: Daerom

Den platten rechthouck begrepẽ onder de houckmaten van A B C en B A C, is even anden platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van G F, F H.

10 LIDT.

T'getal der trappen des halfrontſchils van A B C, is even an t'getal der trappen vande ſijde G F deur het 1 lidt: S'ghelijcx is t'ghetal der trappen des houcx A C B, even an t'ghetal der trappen vande ſijde G H deur het 3 lidt: En daerom is t'verſchil der trappen des halfrontſchils van A B C en B A C, even mettet verſchil der trappen van G F en G H: Maer t'verſchil der trappen des halfrontſchils van A B C en B A C, is even an het halfrontſchil der twee houckē A B C, B A C t'ſamen; daerom t'verſchil der trappen des halfrontſchils der twee houcken A B C, A C B t'ſamen, is even mettet verſchil der trappen van G F en G H.

Voort ſoo is (ghelijck ick boven gheſeyt heb) t'ghetal der trappen des houcx A C B, even an t'ghetal vande trappen der ſijde G H deur het 3 lidt. Hier uyt volght dit:

T'verſchil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl des halfrontſchils der twee houcken A B C, B A C t'ſamen, d'ander houckmaetpijl des houcx A C B, is even an t'verſchil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des verſchils tuſſchen de twee ſijden G F, F H, d'ander houckmaetpijl vande derde ſijde G H.

Bewijs opt eerſte deel des voorſtels.

T'blijckt deur het 30 voorſtel, dat

Ghelijck inden driehouck G F H, den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van H G, H F,

Tottet viercant der rechthoucx houckmaet,

Alſoo t'verſchil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl des verſchils tuſſchen deſelve twee ſijden H G, H F, d'ander de houckmaetpijl vande derde ſijde G F,

Totte houckmaetpijl des houcx F H G begrepen onder de ſelve twee ſijden diens houckmaten den platten rechthouck begrijpen.

Maer ons vier palen des eerſten deels vant voorſtel inden driehouck A B C, ſijn even ande voorſchreven vier palen des driehoucx G F H, gelijck ick terſtont ſegghen ſal, en daer uyt ſal beſloten worden datſe oock everedenich ſijn. Dier palen evenheyt is duſdanich:

Den platten rechthouck inden driehouck A B C begrepen onder de houckmaten der twee cleenſte houcken B A C, A C B, is even an des eerſten paels platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van H F, G H deur het 7 lidt.

En t'viercant der rechthoucx houckmaet des driehoucx A B C, is even an des tweede paels viercant des rechthoucx houckmaet des driehoucx G F H,

Voort t'verſchil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl des verſchils dier twee cleenſte houcken B A C, A C B, d'ander houckmaetpijl des halfrontſchils vanden derden houck A B C, is even an des derde paels verſchil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl des verſchils tuſſchen de twee ſijden H F, G H, d'ander de houckmaetpijl vande derde ſijde G F deur het 8 lidt.

Boven dien anghefien t'ghetal der trappen vande ſijde A C, even is an ghetal der trappen des houcx G H F deur het 4 lidt, ſoo volght daer uyt dat de houckmaetpijl van A C even is an des vierde paels houcmaetpijl des houcx G H F.

Daerom

Daerom

Ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten der twee cleenste houcken B A C, A C B,

Tottet viercant der rechthoucx houckmaet,

Alsoo t'verschil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des verschils dier twee cleenste houcken B A C, A C B, d'ander houckmaetpijl des halfrontschils vanden derden houck A B C,

Tot houckmaetpijl des halfrontschils der tegenoversijde A C des selfden derden houcx A B C.

Bewijs opt tweede deel des voorstels.

T'blijckt deur het 30 voorstel dat

Gelijck inden driehouck G F H, den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van G F, F H,

Tottet viercant der rechthoucx houckmaet,

Alsoo t'verschil der twee pijlen welcker een de houckmaetpijl des verschils tusschen de selve twee sijden G F, F H, d'ander de houckmaetpijl vande derde sijde G H.

Totte houckmaetpijl des houcx G F H, begrepen onder de selve twee sijden diens houckmaten den platten rechthouck begrijpen.

Maer ons vier palen des tweeden deels vant voorstel inden driehouck A B C, sijn even ande voorschreven vier palen des driehoucx G F H, gelijck ick terstont segghen sal: En daer uyt sal besloten worden datse oock everedenich sijn: Dier palen evenheyt is duldanich:

Den platten rechthouck inden driehouck A B C, begrepen onder de houckmaten des grootsten houcx A B C, en een van d'ander twee cleender, als B A C, is even an des eersten paels platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van G F, F H deur het 9 lidt.

En t'viercant der rechthoucx houckmaet des driehoucx A B C, is even an des tweede paels viercant vande rechthoucx houckmaet des driehoucx G F H.

Voort t'verschil der twee pijlen welcker een de houcmaetpijl des halfrontschils dier twee houcken A B C, B A C t'samen, d'ander houckmaetpijl des derden houcx A C B, is even an des derde paels verschil der twee pijlen, welcker een de houcmaetpijl des verschils tusschen de twee sijden G F, F H, d'ander houckmaetpijl vande derde sijde G H deur het 10 lidt.

Boven dien anghesien t'ghetal der trappen vande sijde A B, even is an t'ghetal der trappen des houcx G F H deur het 5 lidt, soo volght daer uyt dat de houckmaetpijl van A B even is an des vierde paels houckmaetpijl des houcx G F H.

Daerom

Ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten des grootsten houcx A B C en een van d'ander twee cleender als C A B,

Tottet viercant der rechthoucx houckmaet,

Alsoo t'verschil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des halfrontschils van die twee houcken A B C, C A B t'samen, d'ander houckmaetpijl des derden houcx A C B,

Tot houckmaetpijl der teghenoversijde A B des selfden derden houcx A C B.

En

En ſ'ghelijcx ſal oock t'bewijs ſijn inden driehouck met drie ſcherphoucken.
TBESLVYT. Weſende dan een clootſche driehouck &c.

VERVOLGH.

De driehouck A D C met drie plomphoucken, heeft de ghetalen vande trappen der halfrontſchillen van haer driehoucken en ſijden, even mette ghetalen der trappen van haer overcommende houcken en ſijden des driehoucx G F H, als blijct inde ſes eerſte leden. Tis oock openbaer dat ſulcx alſoo ſoude ſijn alwaer den houck A D C ſcherp, en d'ander twee alleenelick plomp, waer uyt dit volght:

VERTOOCH.

Weſende een clootſche driehouck met tvvee of drie plomphoucken: Ghelijck den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten van tvvee houcken, tottet viercant der rechthoucx houckmaet; Alſo t'verſchil der tvvee pijlen vvelcker een de houckmaetpijl des verſchils dier tvvee houcken, d'ander houckmaetpijl des halfrontſchils vanden derden houck, totte houckmaetpijl des halfrontſchils der teghenoverſijde des ſelven derden houcx.

Angaende ſulcke reghel niet ſoo ghemeen en was inden driehouck met twee of drie ſcherphoucken als A B C, maer datter twee verſcheydenheden vielen: D'oirſaeck daer af is openbaer, deur dien de getalen der trappen van haer houcken en ſijden niet altemael even en ſijn, met haer overcommende houcken en ſijden des driehoucx G F H, want ten deele overcommen daer me haer halfrontſchillen, als blijckt inde voorſchreven ſes leden.

HET

HET DERDE ONDERSCHEYT VAN *WERCKSTVCken inhoudende t'vinden van begheerde houcken en sijden der ghegheven clootsche driehoucken.

Problematibus.

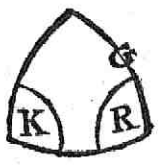
HIER vooren int eerste ende tweede onderscheyt beschreven sijnde de vertooghen noodich totte bewijsinghen der volgende Werckstucken, ende uyt welcke de manier der wercking ghetrocken wort, soo sullen wy tottet beschrijven der selve commen, eerst handelende vande driehoucken met een ghegheven bekende rechthouck int 1 lidt: Daer na int 2 lidt vande driehoucken met een sijde van 90 tr. sonder ghegheven bekende rechthouck. Ten laetsten int 3 lidt vande driehoucken sonder ghegeven bekende rechthouck of sijde van 90 tr.

Maer anghesien wy in plaets van ettelicke langhe woorden, corte teyckens willen ghebruycken, tot sulcken eynde als hier onder gheseyt sal worden, soo sullen wy daer af eerst wat verclaring doen, als volght: Alle clootsche driehouck heeft, gelijck de naem oock me brengt, drie houcken, en drie sijden, maken t'samen in ghetale ses, die wy int ghemeen palen noemen: Vande selve wordender altijt drie bekent ghegheven, om d'ander drie onbekende te connen vinden. Als door twee bekende houcken en een bekende sijde vintmen den derden onbekenden houck en d'ander twee sijden: Wederom deur twee bekende sijden ende een bekenden houck vintmen de derde sijde met d'ander twee houcken: Voort deur drie bekende sijden vintmen drie houcken: Ende deur drie bekende houcken vintmen drie sijden.

Nu om dese drie ghegheven bekende palen deur seker bequame teyckening int corte uyt te beelden, (alsoo wy dierghelijcke inde platte driehoucken oock ghedaen hebben) soo is te weten dat K (eerste letter vant woort cleen) ghestelt op de sijde eens driehoucx beteeckent de selve cleender dan een vierendeelronts te wesen, maer G grooter: R in een houck gestelt bediet de selve recht te wesen: K cleender houck dan een vierendeelronts oft andersins scherphouck: G grooter houck dan een vierendeelronts oft andersins plomphouck.

De ghetippelde boghen en houcken sonder de boveschreven letters, sijn die, welcke wel voor bekent ghenomen worden, maer alleenelick door t'ghestelde, dat is sonder verclaring offe groot of cleen, scherp of plomp sijn, oock sonder ghetalen vande trappen haerder grootheyt, sulcx dat die tippelinghen onbepaelde ghetalen beteyckenen. Hier mede connen wy in een ooghenblick doen verstaen, t'ghene anders veel woorden en langhe redenen soude behouven. Als by voorbeelt, om dese bygheftelde form uyt te spreken, men soude moeten al dese woorden ghebruycken:

Een clootsche rechthouckighe driehouck, met twee bekende houcken, d'een recht d'ander scherp, ende een bekende rechthouck syde, grooter dan eē vierendeelrondts, teghenover den bekenden scherphouck.



Dese cortheyt sal, onder anderen, voordeel gheven wanneermen deur des drie-

driehoucx drie bekende palen, begheert te vinden d'ander drie, of een van dien: Want sulcke gheteyckende driehoucken sullen hier na by een vergaert worden als een tafel, aldaer DRIEHOVCKWYSER ghenoemt, overmits men deur de selve een anwijsing crijght, om stracx in dit 3 onderscheyt te becommen een dierghelijcke voorbeelt datmen na wil volghen, sonder t'ghedacht te moeten becommeren met eenighe der voorgaende reghelen, welcke Driehouckwijser beschreven ende breeder verclaert sal worden int eynde deses boucx.

MERCKT

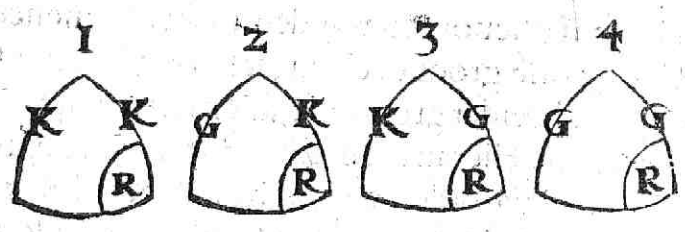
Noch, dat wy het vinden der onbekende palen eens driehoucx met een bekende rechthouck, of sijde van 90 tr. over al sullen afveerdighen deur een menichvulding sonder deeling, als lichtste wercking dieder onder verscheyden manieren valt: Waer af noch breeder verclaring ghedaen sal worden int eerste voorbeelt des volghenden 32 voorstels.

EERSTE LIDT VANDE CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN MET GHEGHEVEN BEKENDE RECHTHOVCKEN.

1 WERCKSTVCK. 32 VOORSTEL.

WESENDE bekent des clootschen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met de schoensche ende een rechthouckſijde: De derde sijde met d'ander tvvee houcken te vinden.

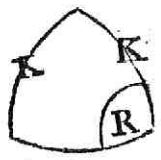
De drie bekende palen connen vallen op dusdanighe vierderley wijse:

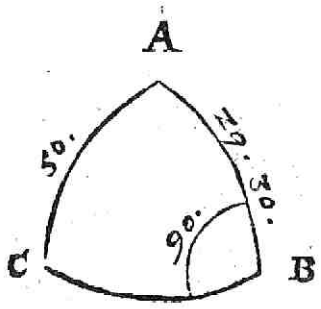


Welcke vierderley manier van wercking ontfanghende, sullen van yder een besonder voorbeelt stellen.

1 Voor-

1 *Voorbeelt vanden 1 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens houck B recht is, ende de schoensche A C doe 50 tr. maer A B 29 tr. 30 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken A, C vinden.

TWERCK.

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilboochs houckmaet der rechthouckſijde A B	8704.
Wat snylijn van A C	15557.
Comt snylijn	13541.
Diens booch voor de begheerde B C	42 tr. 24.

MERCKT.

Men soude in plaets vande wercking hier boven, hebben meughen deur het 25 voorstel aldus segghen:

Schilboochs houckmaet der rechthouckſijde A B	8704.
Gheeft schilboochs houckmaet der schoensche A C	6428.
Wat rechthoucx houckmaet	10000.
Comt houckmaet	7385.
Diens booch	47 tr. 36.
Ghetrocken van	90 tr.
Blijft voor de begheerde B C	42 tr. 24.

T'welck soo sijnde ymant mocht dencken waerom die eerste wercking daer ghenomen is in plaets deser tweede oock in plaets van meer ander werckinghen daer wy inden Anhang breeder af segghen sullen deur welcke de selve begheerde sijde B C can ghevonden worden? De reden is dese: Int eerste werck valt menichvuldiging vande tweede pael mette derde te weten 8704 met 15557. Eñ int tweede werck comt deeling te weten 6428000 door 8704, maer want menichvuldiging niet soo moeyelick en valt als deeling, soo is daerom die eerste wercking vercoren voor de tweede of eenighe ander.

Ende t'ghene wy hier ghesey hebben van dat eerste voorbeelt, sal hem oock alsoo verstaen op al de volghende, alwaer yder onbekende pael des rechthouckighen driehoucx over al ghevonden sal worden met een menichvuldiging: Ende dat niet alleen inden eenighen rechthouckighen driehouck, maer oock inde scheef houckighe met een sijde van 90 tr. Oock inde twee rechthouckighe driehoucken daer de scheef houckighe om haer onbekende palen te vinden, in ghedeelt wort.

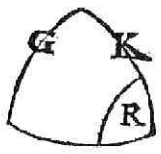
Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	
Gheeft ſchoenſchens A C raecklijn	10000.
Wat ſchilboochs raecklijn van A B	11918.
Comt ſnylijn	17675⅔
Diens booch voor den begheerden houck A	21065.
	61 tr. 39.

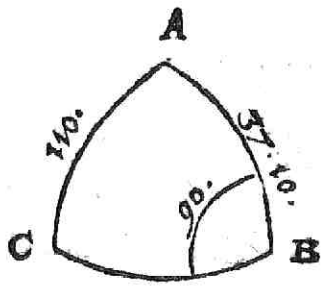
Vinding des houcx C.

Rechthoucx houckmaet	
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der ſchoenſche A C	10000.
Wat houckmaet van A B	15054.
Comt houckmaet	49243
Diens booch voor den begheerden houck C	6428.
	40 tr.

2 *Voorbeelt vanden 2 driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de ſijde A C doe 110 tr. maer A B 37 tr. 10 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde C B met d'ander twee houcken A, C vinden.

TWERCK.

Vinding der ſijde B C.

Rechthoucx houckmaet	
Gheeft ſchilboochs houckmaet der rechthouckſijde A B	10000.
Wat ſnylijn van A C	7969.
Comt ſnylijn	29238⅔
Diens booch	23300.
Ghetrocken van	64 tr. 35.
Blijft voor de begheerde ſijde B C	180 tr.
	115 tr. 25.

Vinding des houcx A.

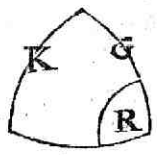
Rechthoucx houckmaet	
Gheeft ſchoenſchens raecklijn	10000.
Wat ſchilboochs raecklijn van A B	27475.
Comt ſnylijn	13190⅔
Diens booch	36240.
Ghetrocken van	73 tr. 59.
Blijft voor den begheerden houck A	180 tr.
	106 tr. 1.

Vin-

Vinding des houcx C.

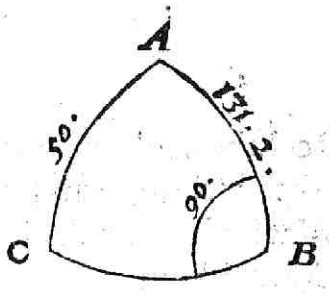
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der ſchoenſche A C	10642.
Wat houckmaet van A B	6441½
Comt houckmaet	6429.
Diens booch voor den begheerden houck C	40 tr. 1.

3 *Voorbeelt vanden 3 driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck weſen, diens houck B recht is, ende de ſijde A C doe 50 tr. maer A B 131 tr. 2.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde B C met d'ander twee houcken A, C vinden.



TWERCK.

Vinding der ſijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs houckmaet der rechthouckſijde A B	6565.
Wat ſnylijn van A C	15557½
Comt ſnylijn	10213.
Diens booch	11 tr. 44.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſijde B C	168 tr. 16.

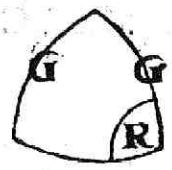
Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchoenſchens A C raecklijn	11918.
Wat ſchilboochs raecklijn van A B	8703½
Comt ſnylijn	10372.
Diens booch	15 tr. 23.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	164 tr. 37.

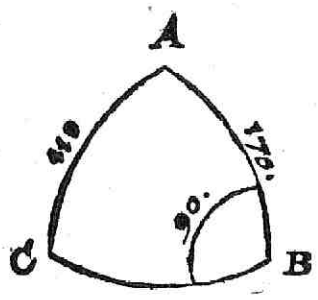
Vinding des houcx C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der ſchoenſe A C	13054.
Wat houckmaet van A B	7543½
Comt houckmaet	9847.
Diens booch	79 tr. 58.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C	100 tr. 2.

4 Voorbeelt vanden 4 driehouck deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens houck B recht is, ende de sijde A C doe 110 tr. maer A B 170 tr.



TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C met d'ander twee houcken A C vinden.

T W E R C K.

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilboochs houckmaet der rechthoucksijde A B	9848.
Wat snylijn van A C	29238?
Comt snylijn	28794.
Diens booch voor de begheerde sijde B C	69 tr. 41.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schoenschens A C raecklijn	27475.
Wat schilboochs raecklijn van A B	56713?
Comt snylijn	155819.
Diens booch voor den begheerden houck A	86 tr. 19.

Vinding des houcx C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilboochs snylijn der schoensche A C	10642.
Wat houckmaet van A B	1737?
Comt houckmaet	1849.
Diens booch	10 tr. 39.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C	169 tr. 21.

T B E W Y S.

Ten 1 op de vinding der sijde B C.

T'blijckt deur het 25 voorstel, dat
Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schilboochs houckmaet van d'een rechthoucksijde,
Alsoo schilboochs houckmaet van d'ander rechthoucksijde,
Tot schilboochs houckmaet der schoensche.

Maer de twee laetste palen wesende houckmaten van schilboghen, sijn over-

overhandt everedenich mette snylijnen van haer ghestelde deur t'vervolgh des 22 voorstels, dat is ghelijck schilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde, tot schilboochs houckmaet der schoensche, alsoo snylijn der schoensche, tot snylijn van d'ander rechthouckſijde, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde,
Alsoo snylijn der schoensche,
Tot snylijn van d'ander rechthouckſijde.

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vinden der sijde B C int 1 voorbeelt, daerom de vierde pael 13541 is voor snylijn der begheerde B C. Ende soodanich sal oock t'bewijs sijn van t'vinden der snylijn van B C in d'ander drie voorbeeldē. Maer alsoo de selve 13541 voor snylijn van twee bogen verstreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaecksels, soo mocht nu de vraegh sijn welcke van beyden die wesen sal? Ick segh de kleender om dese reden: De schoensche A C kleender sijnde, d'ander twee sijden moeten elck kleender of elck grooter sijn deur het 3 voorstel: Maer A B is kleender, B C dan moet oock kleender wesen.

Angaende int 2 voorbeelt B C grooter ghestelt is dan een vierendeelrondts, de oirsaeck is dese: De schoensche A C grooter sijnde, d'een van d'ander twee moet kleender d'ander grooter wesen deur het 3 voorstel, maer A B is kleender, B C dan moet grooter sijn. Int 3 voorbeelt moest B C grooter sijn, want de schoensche A C kleender sijnde, d'ander twee moeten elck kleender of elck grooter wesen deur het 3 voorstel: Maer A B is grooter, B C dan moet grooter sijn. Int 4 voorbeelt moest B C kleender sijn, want de schoensche A C grooter wesende, d'een van d'ander twee moet kleender d'ander grooter sijn, deur het 3 voorstel, maer A B is grooter, B C dan moet kleender wesen.

Ten 2 bewijs op de vinding des houcx A.

1 LIDT.

Tblijckt deur het 28 voorstel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schoenschens raecklijn,
Alsoo schilhoucx houckmaet des scheefhoucx,
Totte raecklijn der rechthouckſijde haer gherakende.

2 LIDT.

Maer wesende de derde pael schilhoucx houckmaet, soo is rechthoucx houckmaet middeleveredenighe tusschen de selve derde pael ende de snylijn van haer ghestelde deur t'vervolgh des 21 voorstels, waer deur den rechthouck begrepen onder de derde pael ende de snylijn van haer ghestelde, even is an t'viercant der rechthoucx houckmaet.

3 LIDT.

Voort, wesende de vierde pael des 1 lidts raecklijn der rechthouckſijde, soo is de rechthoucx houckmaet middeleveredenige tusschen de selve vierde pael, ende haer schilboochs raecklijn deur het 19 voorstel, daerom den rechthouck begrepen onder de vierde pael ende haer schilboochs raecklijn, is even ant viercant der rechthoucx houckmaet, waer deur de selve rechthouck, even is anden rechthouck begrepen onder de derde pael ende de snylijn van haer ghestelde, wantse

deur het 2 lidt oock even is an t'voorschreven viercant: T'welck soo wesende haer sijden sijn overhandt everedenich, dat is ghelijck derde pael tot vierde pael, alsoo vierde paels schilboochs raecklijn, tot derde paels snylijn, dat is andermael ghelijck schilhoucx houckmaet des scheefhoucx, totte raecklijn der rechthouck-sijde haer gherakende, alsoo schilboochs raecklijn der rechthoucksijde, tot snylijn des scheefhoucx haer gherakende, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schoenschens raecklijn,
Alsoo schilboochs raecklijn der rechthoucksijde,
Tot snylijn des scheefhoucx haer gherakende.

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vinden des houcx A int 1 voorbeelt, daerom de vierde pael 21065 is voor snylijn des begeerden houcx A. Ende sodanich sal oock t'bewijs sijn van t'vinden der snylijn van A in d'ander drie voorbeelden. Maer alsoo de selve 21065 voor snylijn van twee boghen verstreckt, d'eene kleender dan een vierendeelronds d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaecksels, soo mocht nu de vraegh sijn welcke van beyden die wesen sal? Ick segh de kleender om dese reden: De schoensche A C kleender sijnde, d'ander twee sijden moeten elck kleender of elck grooter sijn door het 3 voorstel: Maer A B is kleender, B C dan moet oock kleender wesen, cñ daerom haer teghenoverhouck oock scherp deur het 2 voorstel.

Angaende int 2 voorbeelt den houck A plomp ghestelt wiert, de reden is dese: De schoensche A C grooter sijnde, d'een van d'ander twee moet kleender d'ander grooter wesen deur het 3 voorstel, maer A B is kleender, B C dan moet grooter sijn, ende daerom haer teghenoverhouck A plomp deur het 2 voorstel. Int 3 voorbeelt moest den houck A plomp sijn, want de schoensche A C kleender sijnde, d'ander twee sijden moeten elck kleender of elck grooter wesen deur het 3 voorstel, maer A B is grooter, B C dan moet oock grooter wesen, ende daerom haer teghenoverhouck A plomp deur het 2 voorstel. Int 4 voorbeelt moest den houck A scherp vallen, want de schoensche A C grooter sijnde, d'een van d'ander twee moet kleender d'ander grooter wesen deur het 3 voorstel, maer A B is grooter, B C dan moet kleender sijn, ende daerom haer teghenoverhouck A scherp deur het 2 voorstel.

Ten 3 bewijs op de vinding des houcx C.

T'blijckt deur verkeerde reden des 23 voorstels, dat

Ghelijck schoenschens houckmaet,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alsoo houckmaet der rechthoucksijde,
Tot houckmaet van haer teghenoverhouck.

Maer ghelijck schoenschens houckmaet tot rechthoucx houckmaet, alsoo rechthoucx houckmaet, tot schilboochs snylijn der schoensche door het 21 voorstel, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schilboochs snylijn der schoensche,
Alsoo houckmaet der rechthoucksijde,
Tot houckmaet van haer teghenoverhouck.

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vinden des houcx C int 1 voorbeelt, daerom de vierde pael 6428, is voor houckmaet des begheerden houcx C. Ende sodanich sal oock t'bewijs sijn van t'vinden der houckmaet des houcx C in d'ander drie voorbeelden. Maer alsoo dese 6428 voor houckmaet van

twee

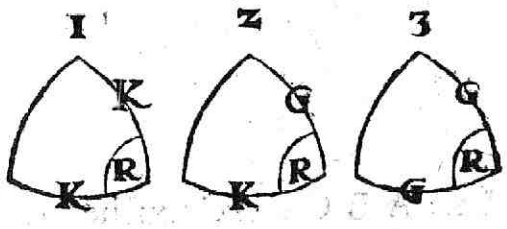
twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts, d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaecksels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender, want alſoo A B kleender is, haer teghenoverhouck C moet oock kleender of ſcherp weſen deur het 2 voorſtel. Int 2 voorbeelt is haer teghenoverſijde A B oock kleender, waer deur C daer oock ſcherp valt. Maer int 3 ende 4 voorbeelt A B grooter weſende, ſoo moeſt C daer plomp ſijn deur t'ſelve 2 voorſtel.

TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, mette ſchoenſche, ende een rechthoucksijde, wy hebben de derde ſijde met d'ander twee houcken ghevonden, na den eyſch.

2 WERCKSTVCK. 33 VOORSTEL.

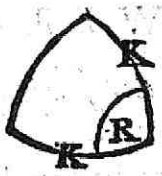
VVESENDE bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met tvvee ſijden hem vervangende: De ſchoenſche met d'ander tvvee houcken te vinden.

De drie bekende palen connen vallen op duſdanighe driederley wijſe:

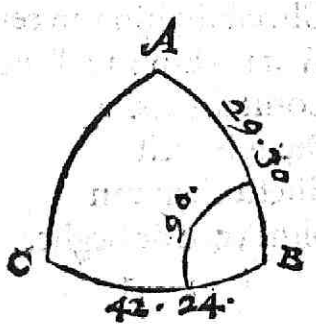


Welcke driederley manier van wercking ontfanghende, ſullen van yder een beſonder voorbeelt ſtellen.

1 *Voorbeelt vanden 1 driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de ſijde A B doe 29 tr. 30 ①, maet B C 42 tr. 24 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de ſchoenſche A C, met d'ander twee houcken A, C, vinden.

T WERCK.

Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet,	10000.
Gheeft ſnylijn van een der twee rechthoucksijden ick neem van B C	13542.
Wat ſnylijn van d'ander rechthoucksijde A B	11489.
Comt ſnylijn	15558.
Diens booch voor de begheerde A C	50 tr.

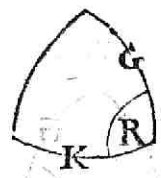
Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilboochs snylijn der bekende rechthouckſijde den begheerden houck A gherakende dats van A B	20308.
Wat raecklijn van d'ander ſijde B C	9131?
Comt raecklijn	18543.
Diens booch voor den begheerden houck A	61 tr. 40.

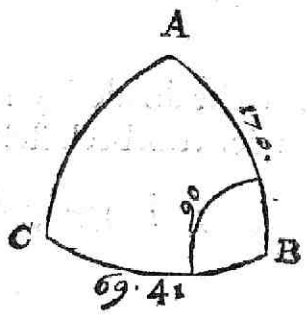
Vinding des houcx C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der bekende rechthouckſijde die den begheerden houck C gheraeckt dats van B C	14830.
Wat raecklijn van d'ander ſijde A B	5658?
Comt raecklijn	8391.
Diens boochvoor den begheerden houck C	40 tr.

2 Voorbeelt vanden 2 driehouck deſer ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn diens houck B recht is, ende de ſijde A B doe 170 tr. maer B C 69 tr. 41 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de ſchoenſche A C, met d'ander twee houcken A, C, vinden.

TWERCK.

Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van een der twee rechthouckſijden ick neem van B C	28801.
Wat ſnylijn van d'ander rechthouckſijde A B	10154?
Comt ſnylijn	29245.
Diens booch	70 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde A C	110 tr.

Vinding des houcx A.

Rechthoux houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der bekende ſijde den begheerden houck A gherakende dats van A B	57588.
Wat raecklijn van d'ander ſijde B C	27009?
Comt raecklijn	155539.
Diens booch voor den begheerden houck A	86 tr. 19.

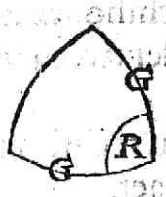
Vinding des houcx C.

Rechthoucx houckmaet	10000.

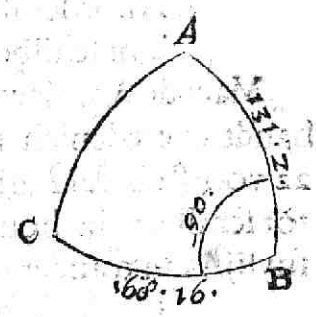
Gheeft

Gheeft ſchilboochs ſnylijn der bekende ſijde den begheerden houck C gheraeckende dats van B C	10663.
Wat raecklijn van d'ander ſijde A B	1763?
Comt raecklijn	1880.
Diens booch	10 tr. 39.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C	169 tr. 21.

3 *Voorbeelt vanden* 3 *driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, ende de ſijde A B doe 131 tr. 2 ①, maer B C 168 tr. 16 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de ſchoenſche A C, met d'ander twee houcken A, C, vinden.

TWERCK.

Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van een der twee rechthouckſijden ick neem van B C	10213.
Wat ſnylijn van d'ander rechthouckſijde A B	15232?
Comt ſnylijn	15556.
Diens booch voor de begheerde A C	50 tr.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der bekende ſijde den begheerden houck A gherakende dats van A B	13254.
Wat raecklijn van d'ander ſijde B C	2077?
Comt raecklijn	2753.
Diens booch	15 tr. 23.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	164 tr. 37.

Vinding des houcx C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn der bekende ſijde die den begeerden houck C gheraeckt dats van B C	49175.
Wat raecklijn van d'ander ſijde A B	11490?
Comt raecklijn	56502.
Diens booch	79 tr. 58.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck C	100 tr. 2.

TBEWYS.

Ten 1 op de vinding der schoensche A C.

T'blijckt deur het 25 voorstel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde,
Alsoo schilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde,
Tot schilboochs houckmaet der schoensche.

Maer snylijn der rechthouckſijde vande tweede pael, is in sulcken reden tot rechthoucx houckmaet, gelijck rechthoucx houckmaet, tot schilboochs houckmaet vande selve rechthouckſijde der tweede pael deur het vervolgh des 21 voorstels, daerom

Ghelijck snylijn van d'een rechthouckſijde,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alsoo schilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde,
Tot schilboochs houckmaet der schoensche.

Maer de twee laetste palen wesende houckmaten van schilboghen, sijn overhandt everedenich mette snylijnen van haer ghestelde deur het vervolgh des 22 voorstels, dat is, ghelijck schilboochs houckmaet van d'ander rechthouckſijde, tot schilboochs houckmaet der schoensche, alsoo snylijn der schoensche, tot snylijn van d'ander rechthouckſijde, daerom

Ghelijck snylijn van d'een rechthouckſijde,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alsoo snylijn der schoensche,
Tot snylijn van d'ander rechthouckſijde.

Ende door verkeerde reden,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot snylijn van d'een rechthouckſijde,
Alsoo snylijn van d'ander rechthouckſijde,
Tot snylijn der schoensche.

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vindē der schoensche A C int 1 voorbeelt, daerom 15558 is voor snylijn der begheerdeschoensche A C. Ende sodanich sal oock t'bewijs sijn van t'vindē der snylijn vande schoensche A C in d'ander twee voorbeeldē. Maer alsoo dese 15558 voor snylijn van twee boghen verstreckt, d'eene kleender dan een vierendeel rondts d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaecksels, soo mocht nu de vraegh sijn welcke van beyden die wesen sal? Ick segh de kleender, want alsoo A B, B C elck kleender sijn, soo moet de schoensche A C oock kleender wesen deur het 3 voorstel.

Angaende int 2 voorbeelt A C grooter ghestelt is, de reden blijckt deur t'selve 3 voorstel, want d'een vande twee rechthouckſijden als B C is kleender, ende A B grooter. Eñ die twee sijden int 3 voorbeelt elck grooter wesende, soo moest deur t'selve 3 voorstel de schoensche A C daer kleender vallen.

Ten 2 bewijs op de vinding des houcx A en C.

Tblijckt deur het 27 voorstel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde,
Alsoo raecklijn des scheefhoucx die rechthouckſijde gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde.

Maer

Maer ſchilboochs ſnylijn vande rechthouckſijde der tweede pael, is in ſulcken reden tot rechthoucx houckmaet, gelijck rechthoucx houckmaet, tot houckmaet vande rechthouckſijde der ſelve tweede pael deur het 21 voorſtel, daerom

Ghelijck ſchilboochs ſnylijn van d'een rechthouckſijde,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx die rechthouckſijde gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde.

Ende door verkeerde reden,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilboochs ſnylijn van d'een rechthouckſijde,
Alſoo raecklijn van d'ander rechthouckſijde,
Tot ſcheefhoucx raecklijn.

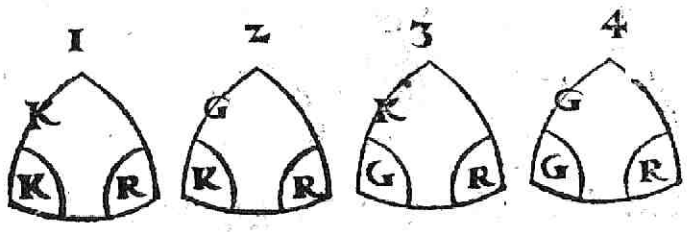
Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden des houcx A int 1 voorbeelt, daerom 18543 is voor raecklijn des begheerden houcx A. Ende ſoodanich ſal oock t'bewijs ſijn van t'vinden der raecklijn des houcx A in d'ander twee voorbeelden: Oock des houcx C in alle drie de voorbeelden. Doch alſoo de ſelve 18543 voor raecklijn van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender als een vierendeelrondts, d'ander grooter deur de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender, want alſoo B C teghenoverſijde des houcx A kleender is, ſoo moet A ſcherp ſijn deur het 2 voorſtel: Ende om der gelijcke reden moeſt C des 1 voorbeelts ſcherp ſijn. Angaende int 2 voorbeelt den houck A ſcherp gheſtelt is, C plomp, dat moeſt weſen om dat de teghenoverſijde van A kleender is dan een vierendeelrondts, maer de teghenoverſijde van C grooter. Ende de ſijden A B, B C des derden voorbeelts elck grooter weſende, ſoo moeten deur t'ſelve 2 voorſtel haer teghenoverhoucken A, C, beyde plomp weſen.

TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met twee ſijden hem vervanghende, wy hebben de ſchoenſche met d'ander twee houcken ghevonden, na den eyſch.

3 WERCKSTVCK. 34 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met een ſcheefhouck, ende de ſchoenſche: Den derden houck met d'ander tvvee ſijden te vinden.

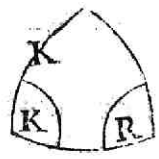
De drie bekende palen connen vallen op duſdanighe vierderley wijſe:

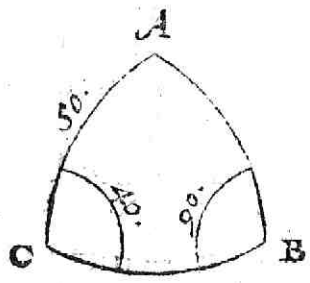


Welcke vierderley manier van wercking ontfanghende, ſullen van yder een beſonder voorbeelt ſtellen.

1 Voor-

1 *Voorbeelt vanden 1 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, C scheef doende 40 tr. ende de schoensche A C 50 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A met d'ander twee sijden A B, B C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn der schoensche A C	15557.
Wat schilhoucx raecklijn van C	11918?
Comt raecklijn	18541.
Diens booch voor den begheerden houck A	61 tr. 40.

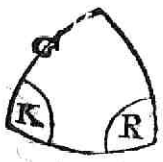
Vinding der sijde A B.

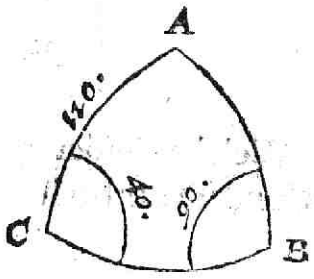
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet der schoensche A C	7660.
Wat houckmaet des scheefhoucx C	6428?
Comt houckmaet	4924.
Diens booch voor de begheerde sijde A B	29 tr. 30.

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilhoucx houckmaet van C	7660.
Wat raecklijn der schoensche A C	11918?
Comt raecklijn	9129.
Diens booch voor de begheerde sijde B C	42 tr. 24.

2 *Voorbeelt vanden 2 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn diens houck B recht is, C scheef doende 40 tr. de schoensche A C 110 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee sijden A B, B C vinden.

TWERCK

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn der schoensche A C	29238.
Wat schilhoucx raecklijn des houcx C	11918?
Comt raecklijn	34846.
Diens booch	73 tr. 59.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	106 tr. 1.

Vinding der sijde AB.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet der schoensche A C	9397.
Wat houckmaet des scheefhoucx C	6428?
Comt houckmaet	6040.
Diens booch voor de begheerde sijde A B	37 tr. 10.

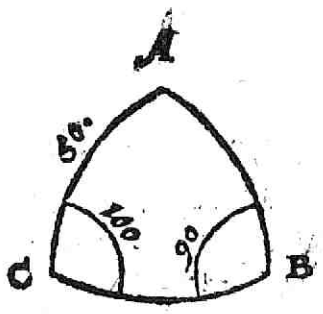
Vinding der sijde BC.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilhoucx houckmaet van C	7660.
Wat raecklijn der schoensche A C	27475?
Comt raecklijn	21046.
Diens booch	64 tr. 35.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde sijde B C	115 tr. 25.

3 *Voorbeelt vanden* 3 *driehouck deser ghedaente.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, C scheef doende 100 tr. ende de schoensche A C 50 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee sijden A B, B C vinden.



TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn der schoensche A C	15557.
Wat schilhoucx raecklijn des houcx C	1763?
Comt raecklijn	2743.
Diens booch	15 tr. 20.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	164 tr. 40.

Vin-

Vinding der ſijde AB.

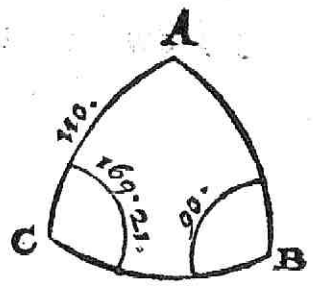
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet der ſchoenſche A C.	7660.
Wat houckmaet des ſcheef houcx C	9848?
Comt houckmaet	7544.
Diens booch	48 tr. 58.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſijde A B	131 tr. 2.

Vinding der ſijde B C.

Rechthoux houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs houckmaet van C	1737.
Wat raecklijn der ſchoenſche A C	11918?
Comt raecklijn	2070.
Diens booch	11 tr. 42.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſijde B C	168 tr. 18.

4 Voorbeelt vanden 4 driehouck deſer ghedaente.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn diens houck B recht is, C ſcheef doende 169 tr. 21 ①, ende de ſijde A C 110 tr.



TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee ſijdē A B, B C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn der ſchoenſche A C	29238.
Wat ſchilhoucx raecklijn des houcx C	53178?
Comt raecklijn	155482.
Diens booch voor den begheerden houck A	86 tr. 19.

Vinding der ſijde AB.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet der ſchoenſche A C	9397.
Wat houckmaet des ſcheef houcx C	1848?
Comt houckmaet	1737.
Diens booch	10 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſijde A B	170 tr.

Vin-

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilhoucx houckmaet van C	9828.
Wat raecklijn der schoensche A C	27475?
Comt raecklijn	27002.
Diens booch voor de begheerde sijde B C	69 tr. 41.

TBEWYS.

Ten 1 op de vinding des houcx A.

T'blijckt deur het 29 voorstel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot schilboochs houckmaet der schoensche,
Alsoo raecklijn van d'een scheefhouck,
Tot schilhoucx raecklijn van d'ander scheefhouck.

Maer snylijn der schoensche is in sulcken reden tot rechthoucx houckmaet, als rechthoucx houckmaet, tot schilboochs houckmaet der schoensche deur het vervolgh des 21 voorstels, daerom

Ghelijck snylijn der schoensche,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alsoo raecklijn van d'een scheefhouck,
Tot schilhoucx raecklijn van d'ander scheefhouck.

Ende door verkeerde reden,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot snylijn der schoensche,
Alsoo schilhoucx raecklijn van d'een scheefhouck,
Tot raecklijn van d'ander scheefhouck.

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vinden des houcx A int 1 voorbeelt, daerom 18541 is voor raecklijn des begheerden houcx A. Ende soodanich sal oock t'bewijs sijn van t'vinden der raecklijn des houcx A van d'ander drie voorbeelden. Maer alsoo dese 18541 voor raecklijn van twee bogen verstrect, d'eene kleender dan een vierendeelronds d'ander grooter deur de 7 bepaling des houckmaetmaecksels, so mocht nu de vraegh sijn welcke van beyden die wesen sal? Ick segh de kleender om dese reden: Want dē houck C scherp is, so moet haer tegenoversijde A B kleender sijn deur het 2 voorstel: Voort want de schoensche A C oock kleender is, soo moeten d'ander twee A B, B C elck kleender of elck grooter sijn deur het 3 voorstel, maer A B is kleender, B C dan moet oock kleender sijn, ende vervolghens haer teghenoverhouck A scherp deur het 2 voorstel.

Angaende int 2 voorbeelt A plomp ghestelt wiert, de oirsaeck is dese: want den houck C scherp is, soo moet A B kleender sijn deur het 2 voorstel. Voort want de schoensche A C grooter is, so moet d'een van d'ander twee sijden kleender d'ander grooter wesen, maer A B is kleender, B C dan is grooter, ende vervolghens haer teghenoverhouck A plomp deur het 2 voorstel. Int 3 voorbeelt viel den houck A plomp om dese reden: want C plomp is, soo moet haer teghenoversijde A B grooter dan een vierendeelrondts sijn: Voort alsoo A C kleender is, d'ander twee sijden moeten elck kleender of elck grooter wesen deur het 3 voorstel, maer A B is grooter, B C dan is oock grooter, ende vervolgens soo is haer teghenoverhouck A plomp deur het 2 voorstel. Int 4 voorbeelt valt den houck A scherp uyt dese oirsaeck: Want den houck C plomp is, soo moet haer

teghenoverſijde A B grooter dan een vierendeelrondts ſijn deur het 2 voorſtel: Voort alſoo A C grooter is, d'een van d'ander twee ſijden moet kleender d'ander grooter weſen deur het vervolgh des 3 voorſtels, maer A B is grooter, B C dan moet kleender weſen, ende vervolghens haer teghenoverhouck A ſcherp.

Ten 2 bevvijs op de vinding der rechthouckſijde A B.

T'blijckt deur het 23 voorſtel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchoenſchens houckmaet,
Alſoo ſcheefhoucx houckmaet,
Tot houckmaet van haer teghenoverſijde.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der ſijde A B int 1 voorbeelt, daerom 4924, is voor houckmaet der begheerde A B. Ende ſodanich ſal oock t'bewijs ſijn van t'vinden der houckmaet vande rechthouckſijde A B van d'ander drie voorbeelden. Maer alſoo deſe 4924 voor houckmaet van twee bogen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelronts, d'ander grooter deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender, want haer teghenoverhouck C ſcherp ſijnde, ſoo moetſe kleender weſen deur het 2 voorſtel.

Angaende A B int 2 voorbeelt kleender gheſtelt is, maer int 3 ende 4 voorbeelt grooter, dat is om dat de teghenover houck van die ſcherp is, en de teghenverhoucken van deſe plomp ſijn.

Ten 3 bevvijs op de vinding der rechthouckſijde B C.

Tblijckt deur het 28 voorſtel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchoenſchens raecklijn,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx,
Tot raecklijn der rechthouckſijde haer gherakende.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der rechthouckſijde B C int 1 voorbeelt, daerom 9129 is voor raecklijn van B C. Ende ſodanich ſal oock t'bewijs ſijn van t'vinden der raecklijn, van de ſijde B C van d'ander drie voorbeelden: Maer alſoo deſe 9129 voor raecklijn van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts, d'ander grooter door de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender om deſe reden: Want de ſchoenſche A C kleender is dan een vierendeelrondts, ſo moeten de twee houckē A, C, beyde ſcherp of beyde plomp ſijn deur t'vervolgh des 5 voorſtels, maer C is ſcherp, A dan moet oock ſcherp ſijn, ende vervolghens haer teghenoverſijde kleender dan een vierendeelrondts deur t'vervolgh des 2 voorſtels.

Angaende int 2 voorbeelt B C kleender gheſtelt wiert, de reden is deſe: Want de ſchoenſche A C grooter dan een vierendeelrondts is, ſoo moet d'een der twee houcken A, C ſcherp d'ander plomp ſijn deur t'vervolgh des 5 voorſtels, maer C is ſcherp, A dan moet plomp ſijn, ende daerom haer tegenoverſijde B C grooter dan een vierendeelrondts deur t'vervolgh des 2 voorſtels. Int 3 voorbeelt moeſt de ſijde B C grooter weſen, want de ſchoenſche A C kleender ſijnde, ſoo moeten de twee houcken A, C, beyde ſcherp of beyde plomp weſen deur t'vervolgh des 5 voorſtels, maer C is plomp, A dan moet oock plomp ſijn, ende daerom is haer teghenoverſijde grooter dan een vierendeelrondts deur het vervolgh des 2 voor-

ſtels.

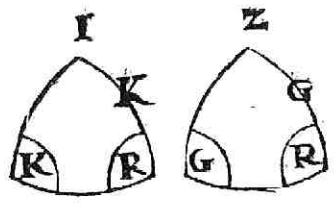
ſtels. Int 4 voorbeelt moeſt de ſijde B C kleender weſen, want de ſchoenſche A C grooter ſijnde, ſoo moet d'een der twee houcken A, C, ſcherp d'ander plomp weſen deur t'vervolgh des 5 voorſtels, maer C is plomp, A dā moet ſcherp ſijn, ende daerom is haer tegenoverſijde B C kleender dan een vierendeelrondts deur het vervolgh des 2 voorſtels.

TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met een ſcheefhouck, ende de ſchoenſche, wy hebben den derden houck met d'ander twee ſijden ghevonden na den eyſch.

4 WERCKSTVCK. 35 VOORSTEL.

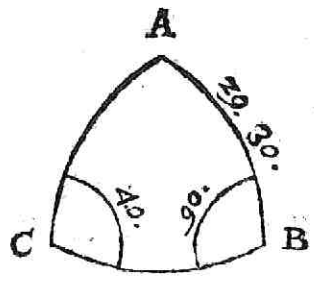
VVESENDE bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met een ſcheefhouck, ende haer teghenoverſijde: Den derden houck met d'ander tvvee ſijden te vinden.

De drie bekende palen connen vallen op duſdanighe tweederley wijſe:



Welcke beyde een ſelve manier van wercking ontfanghende, ſullen daer af alleenelick een voorbeelt ſtellen.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, C ſcheef doende 40 tr. ende de ſijde A C 29 tr. 30.



TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee ſijden A C, B C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van A B	11489.
Wat houckmaet des ſchilhoucx van C	7660.
Comt houckmaet	8801.
Diens booch voor den begheerden houck A des eerſten beſluyts	61 tr. 40.
De ſelve ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor tweede beſluyt	118 tr. 20.

Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet,	10000.
Gheeft ſnylijn des ſcilhoucx van C	15557.
Wat houckmaet van A B	4924.
Comt houckmaet	7660.

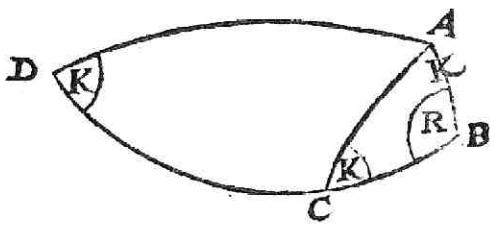
Diens booch voor de begheerde A C des eerſten beſluyts	50 tr.
De ſelve ghetrocken van	180 tr.
Blijſt voor tweede beſluyt	130 tr.

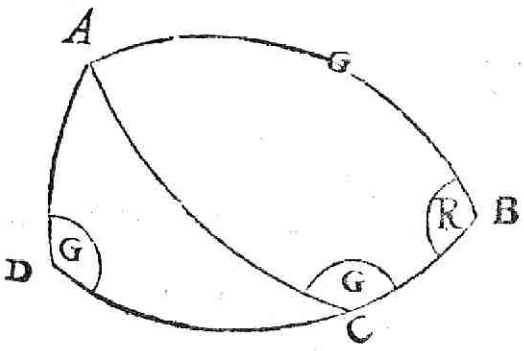
Vinding der rechthouck ſijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn des ſcilhoucx van C	11918.
Wat raecklijn van A B	5658?
Comt houckmaet	6743.
Diens booch voor de begheerde B C des eerſten beſluyts	42 tr. 24.
De ſelve ghetrocken van	180 tr.
Blijſt voor tweede beſluyt	137 tr. 36.

MERCK OPT DOBBEL BESLVYT.

Wy hebben hier boven gheſeyt dat yder begheerde pael een dobbel beſluyt heeft, t'een kleender dan 90 tr. t'ander grooter, waer by niet te verſtaen en is dat een ſelve ſijde of houck eens driehoucx can kleender en grooter ſijn, maer wel kleender of grooter. Om t'welck noch opentlicker te verclaren, ſoo is te weten dat twee verſcheyden driehoucken met even bekende palen, hebben connen oneven onbekende palen. Laet by voorbeelt A B C een clootſche drichouck ſijn, ende A B D een ander, ſulcx dat den houck D ſcherp ſijnde, even ſy anden houck A C B: Twelck ſoo weſende, de drie bekende palē van d'een driehouck, ſijn even an ſoodanighe drie bekende palen van d'ander, maer hun onbekende palen ſijn oneven. Waer uyt te verſtaen is, dat d'eerſte beſluyten ſijn voor den driehouck A B C, ende de tweede beſluyten voor den driehouck A B D. Maer om oock voorbeelt te ſtellen metten houck C plomp, ſoo laet andermael A B C een clootſche driehouck ſijn, ende A B D een ander, ſulcx dat den houck D plomp ſijnde, even ſy anden houck A C B: T'welck ſoo weſende, de drie bekende palen van d'een driehouck, ſijn even an ſoodanige drie bekende palen van d'ander, maer hun onbekende palen ſijn oneven: Waer uyt te verſtaen is, dattet kleenſte beſluyt van A, ende haer teghenoverſijde, mettet grootſte beſluyt der ſchoenſche, voor den driehouck A B C ſijn: Maer t'grootſte beſluyt van A ende haer teghenoverſijde mettet kleenſte der ſchoenſche, ſijn voor den driehouck A B D.





T'ghene wy hier gheſeyt hebben van dit dobbel beſluyt, ſal hem oock alſoo verſtaen tot ander plaetſen int volghende daer van dobbel beſluyt gheſeyt ſal worden.

TBE-

TBEWYS.

Ten 1 op de vinding des houcx A.

Tblijckt deur overhandtsche verkeerde reden des 26 voorstels, dat

Ghelijck schilboochs houckmaet van d'een rechthouckſijde,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alsoo schilhoucx houckmaet des scheefhoucx teghenover de bovẽschreven rechthouckſijde,
Tot houckmaet van d'ander scheefhouck.

Maer ghelijck schilboochs houckmaet van een rechthouckſijde, tot rechthoucx houckmaet, alsoo rechthoucx houckmaet, tot snylijn der ghestelde dier rechthouckſijde deur het vervolgh des 21 voorstels, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot snylijn der rechthouckſijde,
Alsoo schilhoucx houckmaet des scheefhoucx teghenover de bovẽschreven rechthouckſijde,
Tot houckmaet van d'ander scheefhouck.

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vinden des houcx A, daerom 8801 is voor houckmaet des begheerden houcx A. Doch alsoo de selve 8801 voor houckmaet van twee boghen verstreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts d'ander grooter deur de 2 bepaling des houckmaetmaecksels, soo mocht nu de vraegh sijn welcke die wesen sal? Ick segh alle beyde (welverstaende in verscheyden driehoucken elck mette ghegheven bekende palen, ghelijck int voorgaende Merck breeder verclaert is) om dese reden: Anghesien den houck A, mette twee sijden B C, A C onbekent sijn, soo volght daer uyt dat A scherp ghestelt sijnde, haer teghenoversijde B C comt kleender dan een vierendeelrondts deur tvervolgh des 2 voorstels, welcke B C met d'ander ghegheven bekende rechthouckſijde A B elck kleender sijnde, soo moet dan de schoensche A C oock kleender wesen deur het 3 voorstel. Maer A plomp ghestelt sijnde, haer teghenoversijde B C comt grooter deur t'vervolgh des 2 voorstels, ende alsdan de schoensche A C grooter deur het 3 voorstel.

Ten 2 bewijs op de vinding der schoensche A C.

Tblijckt deur overhandtsche reden des 23 voorstels, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot scheefhoucx houckmaet,
Alsoo schoenschens houckmaet,
Tot houckmaet der teghenoversijde des scheefhoucx.

Maer snylijn des schilhoucx vande scheefhouck, is in sulcken reden tot rechthoucx houckmaet, gelijck rechthoucx houckmaet, tot scheefhoucx houckmaet deur het 21 voorstel, daerom

Ghelijck snylijn des schilhoucx vande scheefhouck,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alsoo schoenschens houckmaet,
Tot houckmaet der teghenoversijde des scheefhoucx.

Ende deur verkeerde reden,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot snylijn des schilhoucx vande scheefhouck,

Alſoo houckmaet der teghenoverſijde des ſcheefhoucx,
Tot ſchoenſchens houckmaet.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der ſchoenſche A C, daerom 7660 is voor houckmaet der begheerde ſchoenſche A C. Maer alſoo de ſelve 7660 voor houckmaet van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts d'ander grooter deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke die weſen ſal? Ick ſegh alle beyde (welverſtaende in verſcheyden driehoucken elck mette ghegheven bekende palen, ghelijck int voorgaende Merck breeder verclaert is) om deſe reden: Anghe-ſien den houck A mette twee ſijden B C, A C onbekent ſijn, ſoo volght daer uyt dat de ſchoenſche A C kleender gheſtelt ſijnde, ſoo moet deur het vervolgh des 3 voorſtels B C oock kleender weſen, om dat dan A B, en B C elck kleender ſijn. Maer de ſchoenſche A C grooter gheſtelt weſende, ſoo moet B C oock grooter ſijn deur t'ſelve vervolgh des 3 voorſtels, om dat d'een als A B kleender is.

Ten 3 bewijs op de vinding der rechthouckſijde B C.

Tblijckt deur overhandtſche reden des 27 voorſtels, dat
Ghelijck ſcheefhoucx raecklijn,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alſoo raecklijn der teghenoverſijde van dien ſcheefhouck,
Tot houckmaet van d'ander rechthouckſijde.

Maer ghelijck ſcheefhoucx raecklijn, tot rechthoucx houckmaet, alſoo rechthoucx houckmaet, tot ſchilhoucx raecklijn des ſcheefhoucx deur het 19 voorſtel, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilhoucx raecklijn des ſcheefhoucx,
Alſoo raecklijn der teghenoverſijde van dien ſcheefhouck,
Tot houckmaet van d'ander rechthouckſijde.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der rechthouckſijde B C, daerom 6743 is voor houckmaet der begheerde B C. Maer alſoo de ſelve 6743 voor houckmaet van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts, d'ander grooter deur de 2 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke die weſen ſal? Ick ſegh alle beyde (welverſtaende in verſcheyden driehoucken elck mette ghegheven bekende palen, ghelijck int voorgaende Merck breeder verclaert is) om deſe reden: Anghe-ſien den houck A, mette twee ſijden B C, A C onbekent ſijn, ſoo volght daer uyt dat B C kleender gheſtelt ſijnde, haer teghenoverhouck A moet ſcherp ſijn deur het 2 voorſtel, ende alſdan de ſchoenſche A C oock kleender deur het 3 voorſtel, om dat A B, B C elck kleender ſijn. Maer B C grooter gheſtelt weſende dan een vierendeelrondts, haer tegenoverhouck A comt plomp deur het 2 voorſtel, eñ alſdan A C grooter deur het 3 voorſtel, om dat d'een rechthouck-ſijde A B kleender d'ander als B C grooter is.

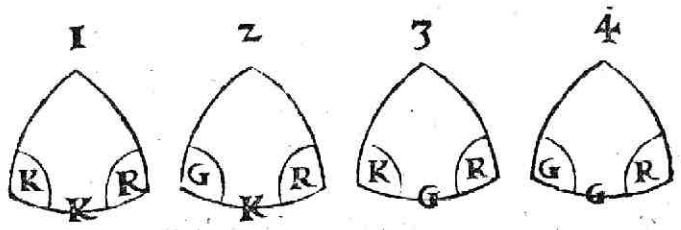
TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen rechthouckighen drie-houcx rechthouck, met een ſcheefhouck, ende haer teghenoverſijde, wy hebben den derden houck met d'ander twee ſijden ghevonden, na den eyſch.

5 WERC-

5 WERCKSTVCK. 36 VOORSTEL.

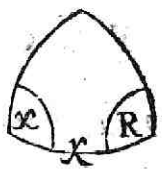
VVESENDE bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouckmet, een ſcheefhouck, ende een ſijde tuſſchen beyden: Den derden houck met d'ander tvvee ſijden te vinden.

De drie bekende palen connen vallen op duſdanighe vierderley wijſe.



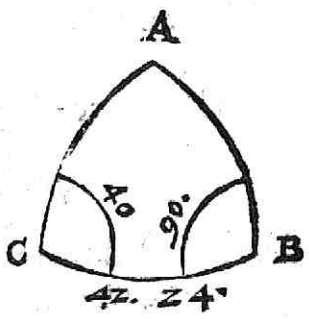
Welck vierderley manier van wercking ontfanghende, ſullen van yder een beſonder voorbeelt ſtellen.

1 *Voorbeelt vanden 1 driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, C van 40 tr. ende B C de ſijde tuſſchen beyden doe 42 tr. 24 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A met d'ander twee ſijden A B, A C, vinden.



T W E R C K.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn des ſchilhoucx van C	15557.
Wat ſnylijn van B C	13542?
Comt ſnylijn	21067.
Diens booch voor den begheerden houck A	61 tr. 40.

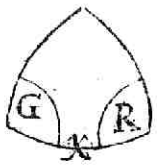
Vinding der rechthouck ſijde A B.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van B C	6743.
Wat raecklijn van C	8391?
Comt raecklijn	5658.
Diens booch voor de begheerde ſijde A B	29 tr. 30.

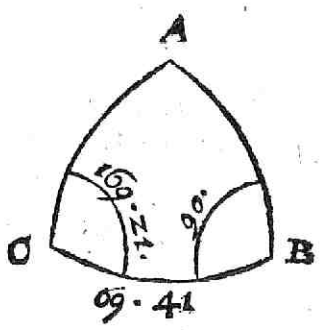
Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van C	13054.
Wat raecklijn van B C	9131½
Comt raecklijn	11920.
Diens booch voor de begheerde ſchoenſche A C	50 tr.

2 Voorbeelt vanden 2 driehouck deſer ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, C van 169 tr. 21 ①, ende B C ſijde tuſſchen beyden doe 69 tr. 41.



TBEGHEERDE. Wy moeten den derdē houck A, met d'ander twee ſijden A B, A C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn des ſchilhoucx van C	54110.
Wat ſnylijn van B C	28801½
Comt ſnylijn	155842.
Diens boochvoor den begheerden houck A	86 tr. 19.

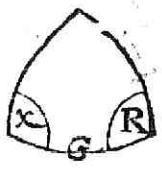
Vinding der rechthouck ſijde A B.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van B C	9378.
Wat raecklijn van C	1881½
Comt raecklijn	1764.
Diens booch	10 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſijde A B	170 tr.

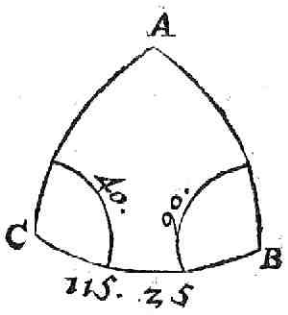
Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van C	10175.
Wat raecklijn van B C	27009½
Comt raecklijn	27482.
Diens booch	70 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſchoenſche A C	110 tr.

3 *Voorbeelt vanden 3 driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, ende C van 40 tr. ende B C de sijde tusschen beyden doe 115 tr. 25 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee sijden A B, A C, vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn des schilhoucx van C	15557.
Wat snylijn van B C	23299?
Comt snylijn	36246.
Diens booch	73 tr. 59.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	106 tr. 1.

Vinding der rechthouck sijde A B.

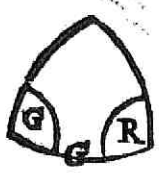
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van B C	9032.
Wat raecklijn van C	8391?
Comt raecklijn	7579.
Diens booch voor de begheerde A B	37 tr. 9.

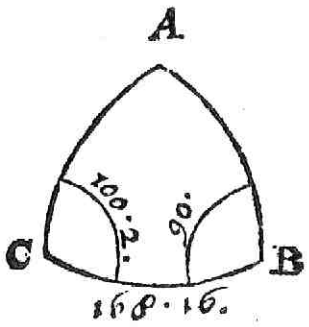
Vinding der schoensche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn van C	13054.
Wat raecklijn van B C	21044?
Comt raecklijn	27471.
Diens booch	70 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde schoensche A C	110 tr.

4 *Voor-*

4 *Voorbeelt vanden 4 driehouck deſer ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn diens houck B recht is, C van 100 tr. 2 ①, eñ B C de ſijde tuſſchen beyden doe 168 tr. 16 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee ſijden A B, A C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn der ſchilhoucx van C	10155.
Wat ſnylijn van B C	10214$\frac{2}{3}$
Comt ſnylijn	10372.
Diens booch	15 tr. 24.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	164 tr. 36.

Vinding der rechthouck ſijde A B.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van B C	2034.
Wat raecklijn van C	56521$\frac{2}{3}$
Comt raecklijn	11496.
Diens booch	48 tr. 59.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde A B	131 tr. 1.

Vinding der ſchoenſche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van C	57398.
Wat raecklijn van B C	2077$\frac{2}{3}$
Comt raecklijn	11922.
Diens booch voor de begheerde ſchoenſche A C	50 tr. 1.

TBEWYS.

Ten 1 op de vinding des houcx A.

T'blijckt deur het 26 voorſtel, dat
Ghelijck d'een ſcheef houcx houckmaet,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheef houcx,
Tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde.

Maer

Maer gelijck d'een ſcheefhoucx houckmaet, tot rechthoucx houckmaet, alſo rechthoucx houckmaet, tot ſnylijn vande ſchilhouck des ſcheefhoucx deur het 21 voorſtel, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſnylijn des ſchilhoucx van d'een ſcheefhouck,
Alſoo ſchilhoucx houckmaet van d'ander ſcheefhouck,
Tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde.

Voort ſoo ſijn de derde ende vierde pael ſchilbogen diens houckmaten overhandt everedenich ſijn mette ſnylijnen van haer geſtelde deur het vervolgh des 22 voorſtels, dat is. Gelijck ſchilboochs houckmaet van d'ander ſcheefhouck, tot ſchilboochs houckmaet van haer teghenoverſijde, alſoo ſnylijn der teghenoverſijde van d'ander ſcheefhouck, tot ſnylijn van d'ander ſcheefhouck, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſnylijn des ſchilhoucx van d'een ſcheefhouck,
Alſoo ſnylijn der teghenoverſijde van d'ander ſcheefhouck,
Tot ſnylijn van d'ander ſcheefhouck.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden des houcx A int 1 voorbeelt, daerom 21067 is voor ſnylijn der begheerde A. Ende ſoodanich ſal oock t'bewijs ſijn van t'vinden der ſnylijn des houcx A in d'ander drie voorbeelden. Maer alſoo de ſelve 21067 voor ſnylijn van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts, d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender, want B C kleender weſende, haer tegenoverhouck A moet ſcherp ſijn deur het 2 voorſtel. S'gelijcx want B C int 2 voorbeelt oock kleender is, haer teghenoverhouck A moet mede ſcherp ſijn. Maer int 3 ende 4 voorbeelt B C grooter weſende, haer teghenoverhouck A moet plomp ſijn.

Ten 2 bevvijs op de vinding der rechthouckſijde A B.

Tblijckt deur het 27 voorſtel, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot houckmaet van d'een rechthouckſijde,
Alſoo raecklijn des ſcheefhoucx die rechthouckſijde gherakende,
Tot raecklijn van d'ander rechthouckſijde.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der ſijde A B int 1 voorbeelt, daerom 5658 is voor raecklijn der begheerde A B. Ende ſoodanich ſal oock t'bewijs ſijn van t'vinden der raecklijn vande ſijde A B in d'ander drie voorbeelden. Maer alſoo de ſelve 5658 voor raecklijn van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts d'ander grooter deur de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender, want alſo haer tegenoverhouck C ſcherp is, ſoo moetſe kleender weſen deur het vervolgh des 2 voorſtels. Angaende A B int 2 voorbeelt, die moeſt grooter weſen om dat haer tegenoverhouck C plomp is. Ende A B int 3 voorbeelt kleender, om dat haer tegenoverhouck C ſcherp is. Ende A B int 4 voorbeelt grooter, om dat haer teghenoverhouck C plomp is.

Ten 3 bevvijs opt vinden der ſchoenſche A C.

T'blijckt deur overhandtſche reden des 28 voorſtels, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx,

Alſoo

Alſoo ſchoenſchens raecklijn,
Tot raecklijn der rechthouckſijde den voorſchreven ſcheefhouck gherakende.

Maer gelijck tweede pael, te weten ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx, tot rechthoucx houckmaet, alſoo rechthoucx houckmaet, tot ſnylijn des ſcheefhoux deur het vervolgh des 21 voorſtels, eñ door verkeerde reden gelijck rechthoucx houckmaet, tot ſchilhoucx houckmaet des ſcheefhoucx, alſoo ſnylijn des ſcheefhoucx, tot rechthoucx houckmaet, daerom

Ghelijck ſnylijn des ſcheefhoucx,
Tot rechthoucx houckmaet,
Alſoo ſchoenſchens raecklijn,
Tot raecklijn der rechthouckſijde den voorſchreven ſcheefhouck gherakende.

Ende deur verkeerde reden,

Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot ſnylijn des ſcheefhoucx,
Alſoo raecklijn der rechthouckſijde,
Tot raecklijn der ſchoenſche.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der ſchoenſche A C int 1 voorbeelt, daerom 11920 is voor raecklijn der begheerde ſchoenſche A C. Ende ſodanich ſal oock t'bewijs ſijn van t'vinden der raecklijn vande ſchoenſche A C in d'ander drie voorbeelden. Maer alſoo de ſelve 11920 voor raecklijn van twee boghen verſtreckt d'eene kleender dan een vierendeelrondts, d'ander grooter deur de 7 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſoo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender om deſe reden: Want den houck C ſcherp is, ſoo moet A B kleender ſijn deur t'vervolgh des 2 voorſtels, waer benevens B C oock kleender weſende, ſoo moet de ſchoenſche A C oock kleender ſijn deur het 3 voorſtel.

Angaende int 2 voorbeelt A C grooter valt, de oirſaeck is deſe: Want den houck C plomp is, ſoo moet A B grooter ſijn deur het vervolgh des 2 voorſtels, waer benevens B C kleender weſende, ſoo moet de ſchoenſche A C grooter ſijn deur het 3 voorſtel. Int 3 voorbeelt viel de ſchoenſche A C grooter, want den houck C ſcherp ſijnde, ſoo moet haer teghenoverſijde A B kleender weſen deur het vervolgh des 2 voorſtels, waer benevens B C grooter ſijnde, ſoo moet de ſchoenſche A C grooter weſen deur het 3 voorſtel. Int vierde voorbeelt valt de ſchoenſche A C kleender om deſe reden: Want den houck C plomp is, ſoo moet haer teghenoverſijde A B grooter ſijn deur het vervolgh des 2 voorſtels, waer benevens B C oock grooter weſende, ſo moet de ſchoenſche A C kleender ſijn deur het 3 voorſtel.

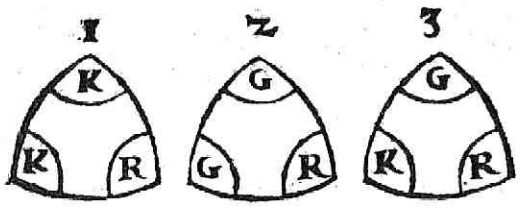
TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen rechthouckighen driehoucx rechthouck, met een ſcheefhouck, ende een ſijde tuſſchen beyden, wy hebben den derden houck met d'ander twee ſijden ghevonden, na den eyſch.

6 WERCKSTVCK. 37 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des clootſchen rechthouckighen

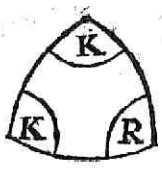
ghen driehoucx drie houcken : De drie ſijden te vinden.

De drie bekende palen connen vallen op duſdanighe driederley wijſe:

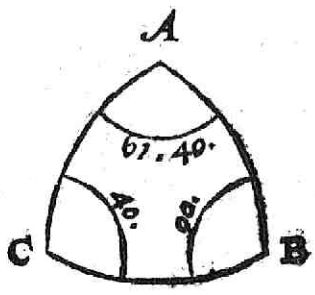


Welcke driederley manier van wercking ontfanghende, ſullen van yder een beſonder voorbeelt ſtellen.

1 *Voorbeelt vanden 1 driehouck deſer ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck B recht is, A van 61 tr. 40 ①, ende C 40 tr.



TBEGHEERDE. Wy moeten de drie ſijden vinden.

TWERCK.

Vinding der rechthouck ſijde A B.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des ſcheefhoucx de begheerde A B gherakende dat is des houcx A	8802.
Wat ſnylijn van d'ander ſcheefhouck C	13054.
Comt ſnylijn	11490.
Diens booch voor de begheerde ſijde A B	39 tr. 30.

Vinding der rechthouck ſijde B C.

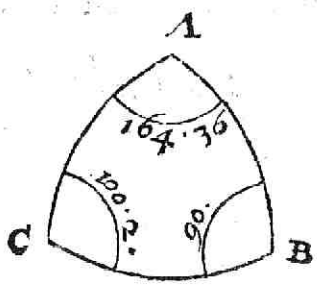
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des ſcheefhoucx de begheerde B C gherakende dat is des houcx C	6428.
Wat ſnylijn van d'ander ſcheefhouck A	21070.
Comt ſnylijn	13544.
Diens booch voor de begheerde ſijde B C	42 tr. 25.

Vinding der schoensche A C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn van d'een scheefhouck ick neem van A	18546.
Wat raecklijn van d'ander scheefhouck C	8391?.
Comt snylijn	15562.
Diens booch voor de begheerde schoensche A C	50 tr. 1.

2 *Voorbeelt vanden 2 driehouck deser ghedaente.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, A van 164 tr. 36 ①, ende C van 100 tr. 2 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de drie sijden vinden.

TWERCK.

Vinding der rechthouck sijde AB.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des scheefhoucx de begheerde A B gherakende dat is des houcx A	2656.
Wat snylijn van d'ander scheefhouck C	57398?.
Comt snylijn	15245.
Diens booch	49 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde A B	131 tr.

Vinding der rechthouck sijde B C.

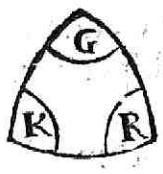
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des scheefhoucx de begheerde B C gherakende dat is des houcx C	9847.
Wat snylijn van d'ander scheefhouck A	10372?.
Comt snylijn	10213.
Diens booch	11 tr. 15.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde B C	168 tr. 45.

Vinding der schoensche A C.

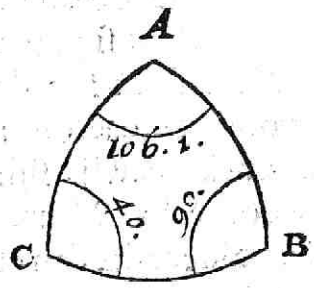
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn van d'een scheefhouck, ick neem van A	2755.
Wat raecklijn van d'ander scheefhouck C	56521?.
Comt snylijn	15572.
Diens booch voor de begheerde schoensche A C	50 tr. 2.

3 *Voor-*

3 *Voorbeelt vanden 3 driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck B recht is, A van 106 tr. 1 ① ende C 40 tr.



TBEGHEERDE. Wy moeten de drie sijden vinden.

TWERCK.

Vinding der rechthouck sijde AB.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des scheefhoucx de begheerde AB gherakende dat is des houcx A	9612.
Wat snylijn van d'ander scheefhouck C	13054?
Comt snylijn	12548.
Diens booch voor de begheerde sijde AB	37 tr. 9.

Vinding der rechthouck sijde BC.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des scheefhoucx de begheerde BC gherakende dat is des houcx C	6428.
Wat snylijn van d'ander scheefhouck A	36243?
Comt snylijn	23297.
Diens booch	64 tr. 35.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde BC	115 tr. 25.

Vinding der schoensche AC.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn van d'een scheefhouck ick neem van A	34836.
Wat raecklijn van d'ander scheefhouck C	8391?
Comt snylijn	29231.
Diens booch	70 tr.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde schoensche AC	110 tr.

TBEWYS.

Ten 1 op de vinding der twee rechthouck sijden AB, BC.

T'blijckt deur verkeerde reden des 26 voorstels, dat
Ghelijck rechthoucx houckmaet,
Tot d'een scheefhoucx houckmaet,

Alſoo ſchilboochs houckmaet der teghenoverſijde van d'ander ſcheef-houck,

Tot ſchilhoucx houckmaet der ſelve ander ſcheefhouck.

Maer de twee laetſte palen weſende houckmaten van ſchilboghen, ſijn overhandt everedenich mette ſnylijnen van haer geſtelde deur het vervolgh des 22 voorſtels, daerom

Ghelijck rechthoucx houckmaet,

Tot d'een ſcheefhoucx houckmaet,

Alſoo ſnylijn van d'ander ſcheefhouck,

Tot ſnylijn van haer teghenoverſijde.

Maer ſulcx ſijn de vier palen der wercking van t'vinden der ſijde A B int 1 voorbeelt, daerom 11490 is voor ſnylijn der begheerde A B. Ende ſoodanich ſal oock t'bewijs ſijn vande vinding der ſnylijn vande ſijde A B des 2 ende 3 voorbeelts. Maer alſoo deſe 11490 voor ſnylijn van twee boghen verſtreckt, d'eene kleender dan een vierendeelrondts d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaeckſels, ſo mocht nu de vraegh ſijn welcke van beyden die weſen ſal? Ick ſegh de kleender, want haer tegenoverhouck C ſcherp ſijnde, ſoo moetſe kleender weſen deur het vervolgh des 2 voorſtels. Ende C int 2 voorbeelt plomp weſende, haer teghenoverſijde A B moeſt grooter ſijn. Maer C int 3 voorbeelt ſcherp, moeſt haer tegenoverſijde A B kleender hebben. Sodanich ſal oock t'bewijs ſijn van de vinding der ſijde B C der ſelve drie voorbeelden.

Ten 2 bewijs op de vinding der ſchoenſche A C.

1 LIDT.

T'blijckt deur overhandtſche reden des 29 voorſtels, dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,

Tot raecklijn van d'een ſcheefhouck,

Alſoo ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche,

Tot ſchilhoucx raecklijn van d'ander ſcheefhouck.

Maer rechthoucx houckmaet, is middeleveredenighe tuſſchen ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche ende de ſnylijn van haer gheſtelde deur t'vervolgh des 21 voorſtels: waer deur oock den rechthouck begrepen onder ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche, ende de ſnylijn der gheſtelde, even is an t'viercant der rechthoucx houckmaet.

2 LIDT.

Oock is rechthoucx houckmaet middeleveredenige tuſſchen de raecklijn des ſchilhoucx van d'ander houck ende de raecklijn der gheſtelde deur het 19 voorſtel, waer deur oock den rechthouck begrepen onder de raecklijn des ſchilhoucx van d'ander ſcheefhouck, ende de raecklijn der gheſtelde, even is ant viercant des rechthoucx houckmaet, daerom deſen rechthouck is even anden rechthouck des 1 lidts, eñ haer ſijden ſijn overhandt everedenich: Dat is ghelijck ſchilboochs houckmaet der ſchoenſche, tot ſchilhoucx raecklijn van d'een ſcheefhouck, alſo raecklijn van d'ander ſcheefhouck, tot ſnylijn der ſchoenſche, inder voughen dat

Ghelijck rechthoucx houckmaet,

Tot raecklijn van d'een ſcheefhouck,

Alſoo raecklijn van d'ander ſcheefhouck,

Tot ſnylijn der ſchoenſche.

Maer

Maer sulcx sijn de vier palen der wercking van t'vinden der schoensche A C int 1 voorbeelt, daerom 15562 is voor snylijn der begeerde schoensche A C. Ende soodanich sal oock t'bewijs sijn vande vinding der snylinen van d'ander schoensche des 2 ende 3 voorbeeldts. Maer alsoo dese 15562 voor snylijn van twee bogen verstreckt, d'eene kleender dan een vierendeel rondts d'ander grooter deur de 8 bepaling des houckmaetmaecksels, soo mocht nu de vraegh sijn welcke die wesen sal? Ick segh de kleender, want beyde de scheefhoucken A, C scherp sijnde, soo moet de schoensche A C kleender wesen deur het 5 voorstel. Ende want int 2 voorbelt de houcken A C beyde plomp sijn, soo moest de schoensche A C oock kleender wesen. Maer d'een der twee houcken des 3 voorbeelts als A plomp, d'ander als C scherp sijnde, soo moest de schoensche A C grooter wesen deur het selve 5 voorstel. TBESLVYT. Wesende dan bekent des clootschen rechthouckighen driehoucx driehoucken, wy hebben de drie sijden ghevonden, na den eysch.

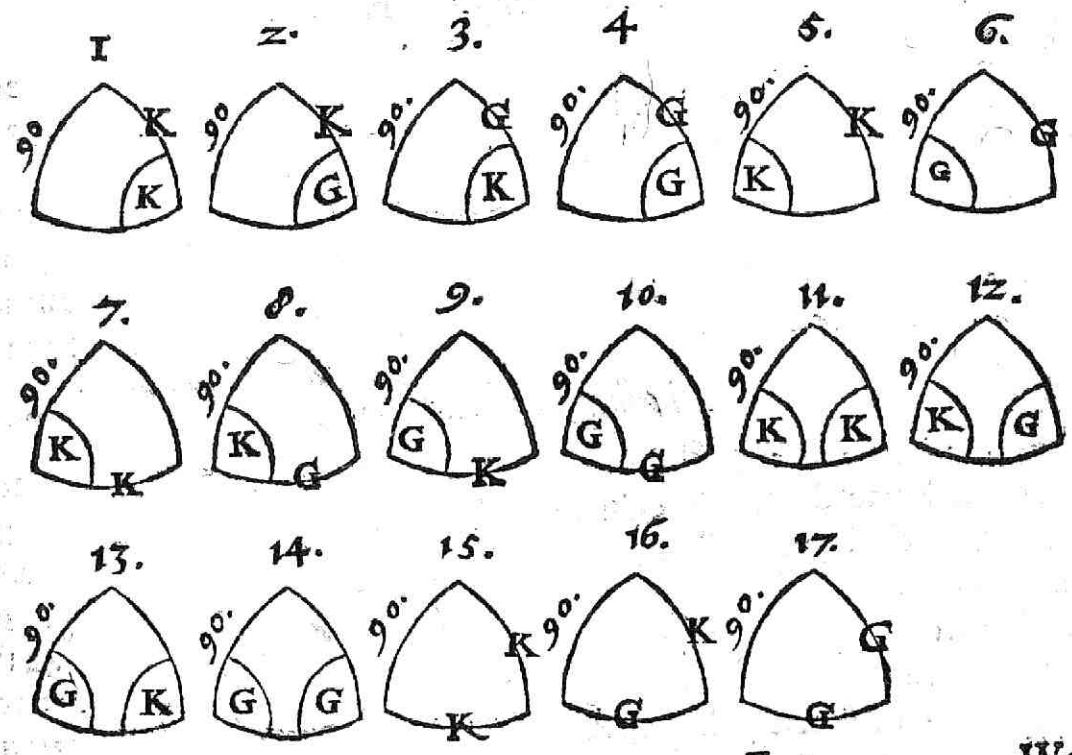
TWEEDE LIDT VANDE CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN MET

een ghegheven bekende sijde van 90 tr. sonder bekende recht-houck, vviens onbekende palen connen ghevonden vvorden deur een menichvulding ghelijck die der rechthouckighe driehoucken.

7 WERCKSTVCK. 38 VOORSTEL.

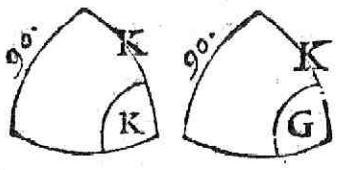
VVESENDE bekent des clootschen driehoucx sijde van 90 tr. met noch tvvee palen: D'ander drie onbekende te vinden.

De drie bekende palen connen vallen op dusdanighe seventhienderley wijse.



Welcke thienderley manier van wercking ontfangende, ſullen daer af thien voorbeelden ſtellen.

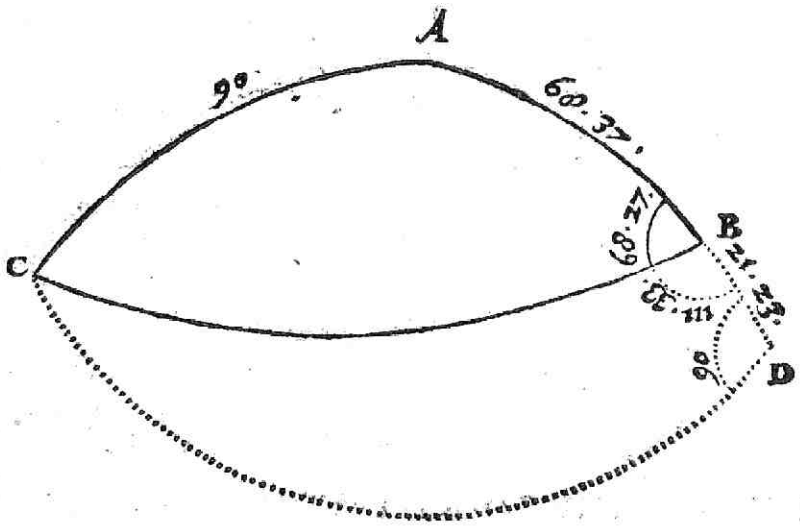
1 *Voorbeelt vanden* 1 *en* 2 *driehouck deſer ghedaente.*



MERCKT.

De boghen der ghegheven driehoucken ſullen hier na gheteyckent ſijn van linien, maer ander boghen die alleenlick tottet bereytſel der wercking dienen, ſullen om tuſſchen d'ander beter onderſcheyt te hebben van tippelinghen ghemaeckt worden.

TGHEGHEVEN. Laet A B C eē clootſche driehouck ſijn, diens ſijde A C doet 90 tr. A B 68 tr. 37 ① eñ den houck A B C 68 tr. 27 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde B C met d'ander twee houcken A, A C B vinden.

TWERCK.

Vinding der ſijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn vanden houck A B C	27225.
Wat raecklijn des ſchilboochs van A B	39162.
Comt raecklijn	10661.
Diens booch	46 tr. 50.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde B C	133 tr. 10.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des ſchilboochs van A B	3646.
Wat raecklijn des houcx A B C	25322.
Comt raecklijn	9232.
Diens booch	42 tr. 43.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	137 tr. 17.

Vin-

Vinding des houcx A C B.

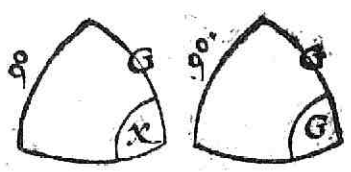
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn der schilbooch van A B C	10752.
Wat snylijn des schilboochs van A B	10739?
Comt snylijn	11546.
Diens booch	30 tr.
Die ghetrocken van	90 tr.
Blijft voor den begheerden houck A C B	60 tr.

TBEREYTSEL. Ick beschrijf opt aspunt A mettet vierendeelrondts A C den booch C D, ontmoetende de voortghetrocken A B in D.

TBEWYS.

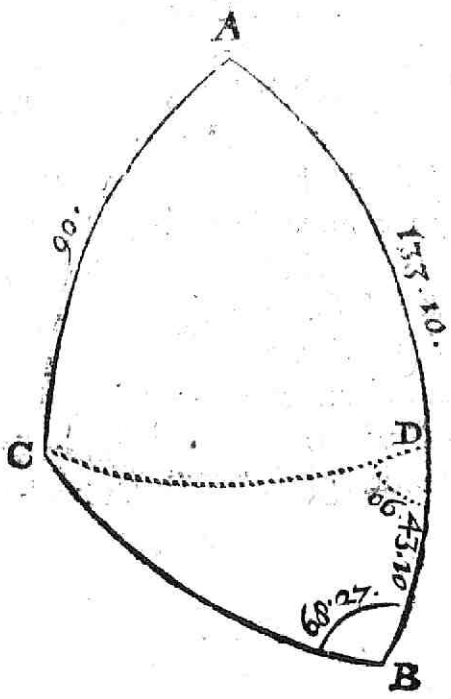
Ghetrocken A B 68 tr. 37 ①, van A D 90 tr. blijft voor B D 21 tr. 23 ①. Daer na ghetrocken 68 tr. 27 ① des houcx A B C, van 180 tr. blijft voor den houck C B D 111 tr. 33 ①, ende den houck D is recht. Sulcx dat wy hebben een rechthouckighe driehouck C B D met drie bekende palen, waer af ghevonden wesende de drie onbekende, soo sijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckigen driehoucx C B D schoensche B C, is oock des driehoucx A B C begheerde sijde B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C B D sijde C D, is oock des driehoucx A B C begheerde grootheyt des houcx A. Ten derden des rechthouckighen driehoucx C B D houck B C D, is schilhouck van A C B) maer de getalen deser wercking, sijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckigen driehoucx C B D als blijckt in des 36 voorstels 2 voorbeelt, daerom die ghevonden palen sijn de begheerde.

2 *Voorbeelt vanden 3 en 4 driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche drichouck wesen, diens sijde A C doet 90 tr. A B 133 tr. 10 ①, en den houck B 68 tr. 27 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken A, A C B vinden.



TWERCK.

Vinding der ſijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn van B	27225.
Wat raecklijn des ſchilboochs van A B	9380.
Comt raecklijn	25537.
Diens booch voor de begheerde B C	68 tr. 37.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs houckmaet van A B	6841.
Wat raecklijn des houcx B	25322.
Comt raecklijn	17322.
Diens booch voor den begheerden houck A	60 tr.

Vinding des houcx A C B.

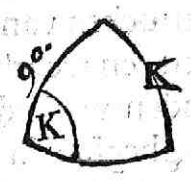
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn des ſchilhoucx van B	10752.
Wat ſnylijn des ſchilboochs van A B	13711.
Comt ſnylijn	14742.
Diens booch	47 tr. 17.
Daer toe vergaert	90 tr.
Comt voor den begheerden houck A C B	137 tr. 17.

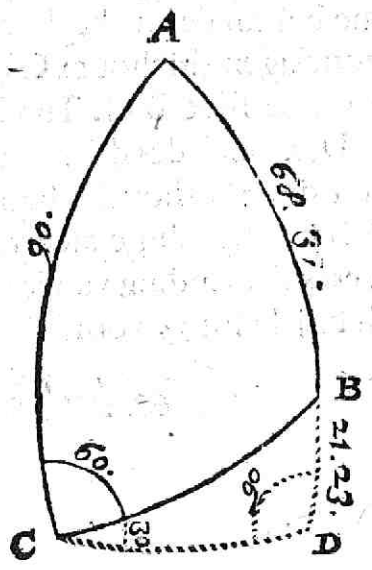
TBEREYTSEL. Ick beſchrijf op den aſpunt A, mettet vierendeelrondts A C, de booch C D, ontmoetende A B in D.

TBEWYS.

Ghetrocken A D 90 tr. van A B 133 tr. 10 ①, blijft voor D B 43 tr. 10 ①, en den houck C B D is recht. Sulcx dat wy hebben een rechthouckighe driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden weſende de drie onbekende, ſoo ſijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckighen driehoucx C D B ſchoenſche, is oock des driehoucx A B C begheerde ſijde B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C B D ſijde C D, is oock de begheerde grootheyt des houcx A vanden driehouck A B C. Ten derden des rechthouckigen driehoucx C B D houck B C D, is ſchilhouck van A C B) maer de ghetalen deſer wercking, ſijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckighen driehoucx C B D als blijckt in des 36 voorſtels 1 voorbeelt, daerom die ghevonden ghetalen ſijn de begheerde.

3 *Voorbeelt vanden 5 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens sijde A C doet 90 tr. A B 68 tr. 37 ①, en den houck A C B 60 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken A, A B C vinden.

TWERCK.

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn des houcx A B C	20000.
Wat houckmaet des schilboochs van A B	3646?
Comt houckmaet	7292.
Diens booch voor de begheerde B C des eersten besluyts	46 tr. 49.
De selve ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor tweede besluyt	133 tr. 11.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn des houcx C	17321.
Wat raecklijn des schilboochs van A B	3916?
Comt houckmaet	6782.
Diens booch voor den begheerden houck A des eersten besluyts	42 tr. 43.
De selve ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor tweede besluyt	137 tr. 17.

Vinding des houcx A B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn des scilboochs van A B	10739.
Wat houckmaet des houcx C	8660?
Comt houckmaet	9299.
Diens booch voor den begheerden houck A B C des eersten besluyts	68 tr. 26.
De selve ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor tweede besluyt	111 tr. 34.

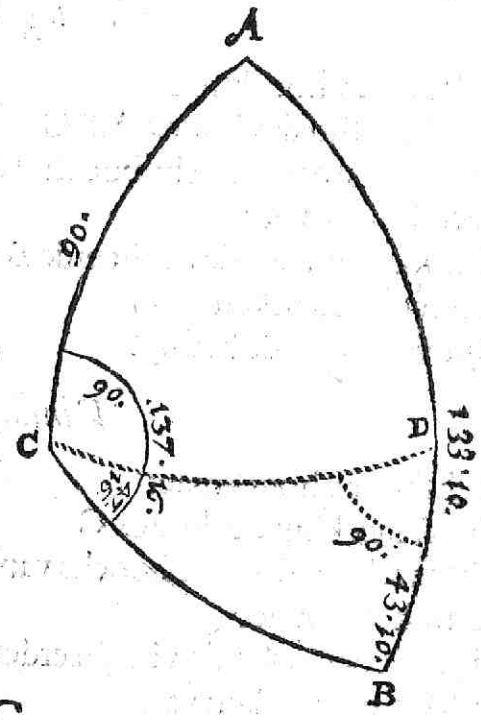
TBEREYTSEL. Ick beschrijf opt aspunt A mettet vierendeelrondts A G den booch C D, ontmoetende de voortghetrocken A B in D.

TBE-

TBEWYS.

Van A D 90 tr. ghetrocken A B 68 tr. 37 ①, blijft voor B D 21 tr. 23 ①. Ende den houck A C B 60 tr. getrocken van A C D 90 tr. blijft voor den houck B C D 30 tr. Sulcx dat wy hebben een rechthouckige driehouck C B D met drie bekende palen, waer af ghevonden wesende de drie onbekende, soo sijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckigen driehoucx C D B schoensche B C, is oock des driehoucx A B C begheerde sijde B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B sijde C D, is oock des driehoucx A B C begheerde grootheyt des houcx A. Ten derden des rechthouckighen driehoucx C D B houck C B D, is schilhouck van A B C) maer de getalen deser wercking, sijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckigen driehoucx C B D als blijckt int 35 voorstel, daerom die ghevonden palen sijn de begheerde.

4 *Voorbeelt vanden 6 driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens sijde A C doet 90 tr. A B 133 tr. 10 ①, ende den houck A C B 137 tr. 16 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken A, B vinden.

TWERCK.

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn der halfrondtvervulling des houcx A C B	13614.
Wat houckmaet des schilboochs van A B	6841½
Comt houckmaet	9313.
Diens booch voor de begheerde A C des eersten besluyts	68 tr. 39.
De selve ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor tweede besluyt	111 tr. 21.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn der halfrondtvervulling van A C B	9238.
Wat raecklijn des schilboochs van A B	9380½

Comt

Comt houckmaet	8665.
Diens booch voor den begheerden houck A des eerſten beſluyts	60 tr. 3.
De ſelve ghetrocken van	180 tr.
Blijſt voor tweede beſluyt	

Vinding des houcx B.

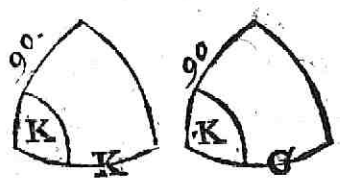
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſnylijn des ſchilboochs van A B	13711.
Wat houckmaet der halfrondtvervulling van C	6786.
Comt houckmaet	9304.
Diens booch voor den begheerden houck B des eerſten beſluyts	68 tr. 30.
De ſelve ghetrocken van	180 tr.
Blijſt voor tweede beſluyt	111 tr. 30.

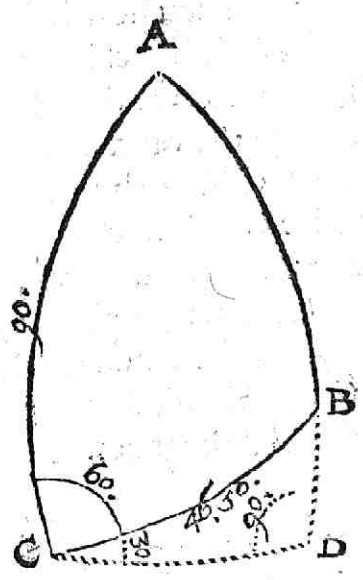
TBEREYTSEL. Ick beſchrijf op den aſpunt A, mettet vierendeelrondts A C de booch C D, ontmoetende A B in D.

TBEWYS.

Ghetrocken A D 90 tr. van A B 133 tr. 10 ①, blijſt voor D B 43 tr. 10 ①. S'ghelijcx den houck A C D 90 tr. ghetrocken van A C B 137 tr. 16 ①, blijſt voor den houck D C B 47 tr. 16 ①, en den houck C D B is recht. Sulcx dat wy hebben een rechthouckige driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden weſende de drie onbekende, ſoo ſijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx, (want des rechthouckigen driehoucx C D B ſijde B C, is oock des driehoucx A B C begheerde ſijde. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B ſijde C D, is oock des driehoucx A B C begheerde grootheyt des houcx A. Ten derden des rechthouckighen driehoucx C D B houck B, is oock des driehoucx A B C begheerden houck) maer de ghetalen deſer wercking, ſijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckighen driehoucx C B D als blijckt int 35 voorſtel, daerom die ghevonden palen ſijn de begheerde.

5 *Voorbeelt vanden 7 en 8 driehouck deſer ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens ſijde A C doet 90 tr. C B 46 tr. 50 ①, ende den houck A C B 60 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde A B, met d'ander twee houcken A, A B C vinden.

Vin-

TWERCK.

Vinding der sijde AB.

Rechthoucx houckmaet	
Gheeft houckmaet van C B	10000.
Wat houckmaet des schilhoucx van A C B	7294.
Comt houckmaet	5000?
Diens booch	3647.
Ghetrocken van	21 tr. 23.
Blijft voor de begheerde A B	90 tr.
	68 tr. 37.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	
Gheeft houckmaet van C	10000.
Wat raecklijn van C B	8660.
Comt raecklijn	10661?
Diens booch voor den begheerden houck A	9232.
	42 tr. 43.

Vinding des houcx A B C.

Rechthoucx houckmaet	
Gheeft snylijn van B C	10000.
Wat raecklijn van A C B	14617.
Comt raecklijn	17321?
Diens booch	25318.
Ghetrocken van	68 tr. 27.
Blijft voor den begheerden houck A B C	180 tr.
	111 tr. 33.

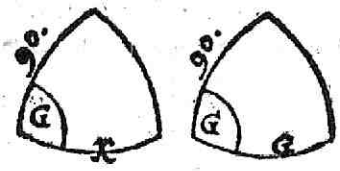
TBEREYTSEL. Ick beschrijf op den aspunt A, mettet vierendeelrondts A C de booch C D, ontmoetende de voortghetrocken A B in D.

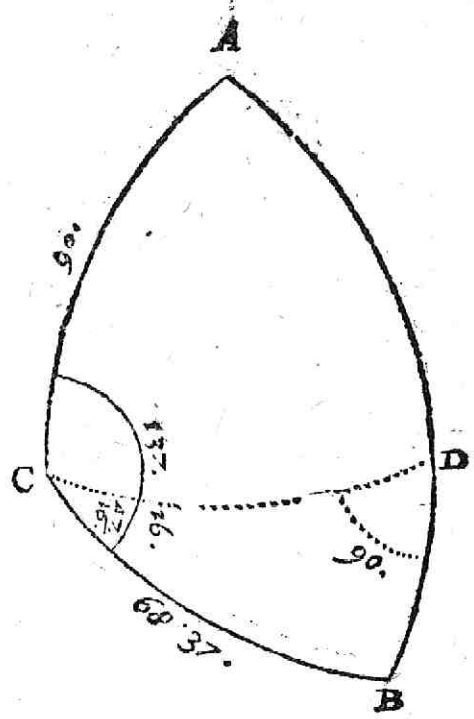
TBEWYS.

Ghetrocken den houck A C B 60 tr. van A C D 90 tr. blijft voor den houck B C D 30 tr. en den houck D is recht, en de sijde C D 46 tr. 50 ①. Sulcx dat wy hebben een rechthouckighen driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden wesende de drie onbekende, soo sijn daer me bekent de drie begheerde des driehoucx A B C, (want des rechthouckighen driehoucx C D B sijde B D, is schilbooch van A B. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B sijde C D, is oock des driehouck A B C begeerde grootheyt des houcx A. Ten derden des rechthouckigen driehoucx C D B houck C B D, is schilhouck van A B C) maer de ghetalen deser wercking, sijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckighen driehoucx C B D als blijckt in des 34 voorstels 1 voorbeelt, daerom die ghevonden ghetalen sijn de begheerde.

6 Voor-

6 *Voorbeelt vanden 9 ende 10 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens sijde A C doet 90 tr. B C 68 tr. 37 ①, ende den houck A C B 137 tr. 16 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A B, met d'ander twee houcken A, B, vinden.

TWERCK.

Vinding der sijde AB.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van B C	9312.
Wat schilhoucx houckmaet van A C B	7345?
Comt houckmaet	6839.
Diens booch	43 tr. 9.
Daer toe vergaert	90 tr.
Comt voor de begheerde sijde A B	133 tr. 9.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van A C B	6786.
Wat raecklijn van C B	25539?
Comt raecklijn	17330.
Diens booch voor den begheerden houck A	60 tr. 1.

Vinding des houcx B.

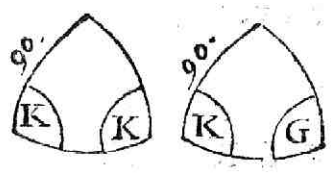
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft snylijn van C B	27427.
Wat raecklijn vanden houck A C B	9239?
Comt raecklijn	25339.
Diens booch voor den begheerden houck B	68 tr. 26.

TBEREYTSEL. Ick beschrijf op den aspunt A, mettet vierendeelrondts A C de booch C D, ontmoetende de voortghetrocken A B in D.

TBEWYS.

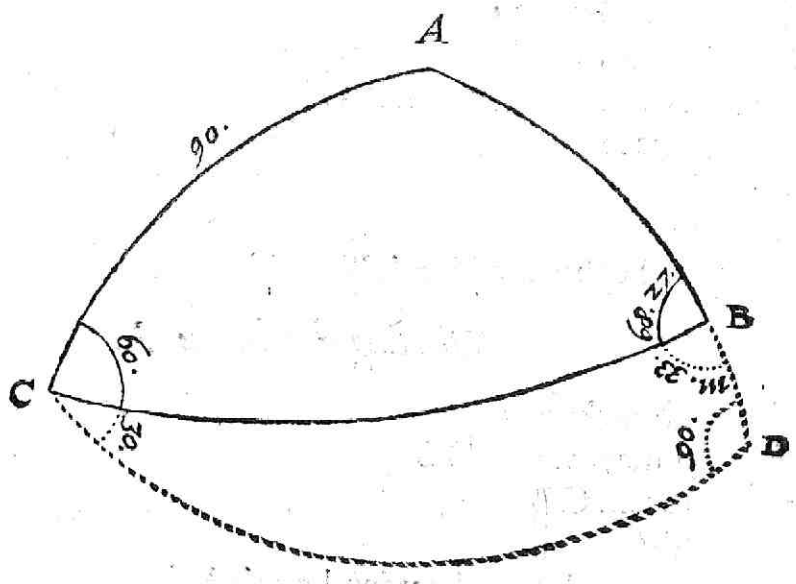
Ghetrocken den houck A C D 90 tr. van A C B 137 tr. 16 ①, blijft voor den houck B C D 47 tr. 16 ①, den houck C D B is recht, ende de ſijde C B doet 68 tr. 37 ①. Sulcx dat wy hebben een rechthouckige driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden weſende de drie onbekende, ſoo ſijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckigen driehoucx C D B ſijde D B, is ſchilbooch van A B. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B ſijde C B, is oock de begheerde grootheyt des houcx A vanden driehouck A B C. Ten derden des rechthouckigen driehoucx C D B houck B, is oock den begeerden houck B des driehoucx A B C) maer de ghetalen deſer wercking ſijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckigen driehoucx C D B, als blijckt in des 34 voorſtels 1 voorbeelt, daerom die ghevonden ghetalen ſijn de begheerde.

7 Voorbeelt vanden 11 en 12 driehouck deſer ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck weſen, diens ſijde A C doet 90 tr. den houck A B C 68 tr. 27 ①, en dē houck A C B 60 tr.

TBEGHEERDE. Wy moetē den derdē houck A met d'ander twee ſijden A B, B C vinden.



TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilhoucx houckmaet des cleenſten ghegheven houcx dats hier A C B	5000.
Wat ſnylijn van d'ander ghegheven houck A B C	27225?
Comt ſnylijn	13612.
Diens booch	42 tr. 44.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	137 tr. 16.

Vin-

Vinding der ſijde AB.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des grootſten ghegheven houcx dats hier A B C	9301.
Wat ſchilhoucx ſnylijn van d'ander ghegheven houck A C B	11547?
Comt ſnylijn	10739.
Diens booch	21 tr. 23.
Ghetrocken van	90 tr.
Blijft voor de begheerde A B	68 tr. 37.

Vinding der ſijde B C.

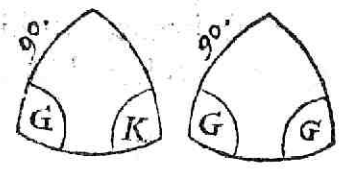
Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilhoucx raecklijn van d'een ghegheven houck ick neem van A C B	5774.
Wat raecklijn van d'ander ghegheven houck A B C	25322?
Comt ſnylijn	14620.
Diens booch	46 tr. 51.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor de begheerde ſijde B C	133 tr. 9.

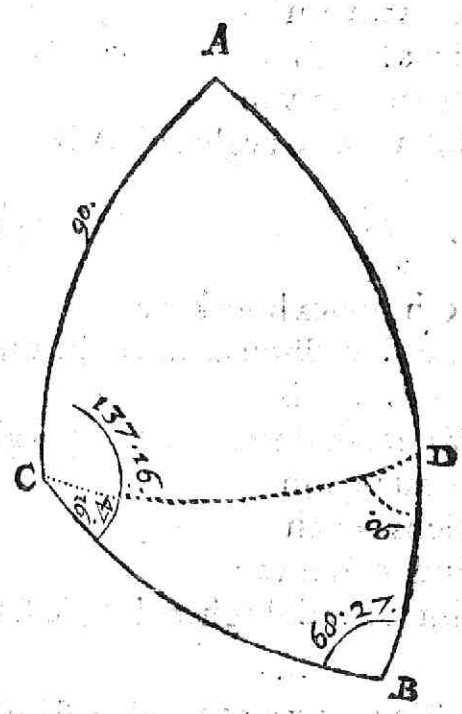
TBEREYTSEL. Ick beſchrijf op den aſpunt A, mettet vierendeel rondts A C de booch C D, ontmoetende de voortghetrocken A B in D.

TBEWYS.

Ghetrocken den houck A C B 60 tr. van A C D 90 tr. blijft voor den houck B C D 30 tr. S'ghelijcx den houck A B C 68 tr. 27 ①, van 180 tr. blijft voor den houck C B D 111 tr. 33 ①, en den houck D is recht. Sulcx dat wy hebben een rechthouckighe driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden weſende de drie onbekende, ſoo ſijn daer me bekent de begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckighen driehoucx C D B ſijde C D, is oock de begheerde grootheyt des houcx A vanden driehouck A B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B ſijde B D, is ſchilbooch van A B. Ten derden des rechthouckigen driehoucx C D B ſijde B C, is oock de begheerde des driehoucx A B C) maer de ghetalen deſer wercking, ſijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckigen driehoucx C D B als blijckt int 3 voorbeelt des 37 voorſtels, daerom die ghetalen ſijn de begheerde.

8 *Voorbeelt op den 13 ende 14 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens sijde A C doet 90 tr. den houck B 68 tr. 27 ①, den houck A C B 137 tr. 16 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck A, met d'ander twee sijden A B, B C vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft schilhoucx houckmaet des grootsten ghegheven houcx dats hier A C B	7345.
Wat snylijn van d'ander ghegheven houck B	27225^{2}
Comt snylijn	19996.
Diens booch voor den begheerden houck A	60 tr.

Vinding der sijde A B.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet des kleensten ghegheven houcx dat is hier B	9301.
Wat schilhoucx snylijn van d'ander ghegheven houck A C B	14737^{2}
Comt snylijn	13706.
Diens booch	43 tr. 9.
Daer toe altijt	90 tr.
Comt voor de begheerde sijde A B	133 tr. 9.

Vinding der sijde B C.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn des kleensten ghegheven houcx B	25322.
Wat schilhoucx raecklijn van d'ander scheef houck A C B	10894^{2}
Comt snylijn	27408.
Diens booch voor de begheerde sijde B C	68 tr. 36.

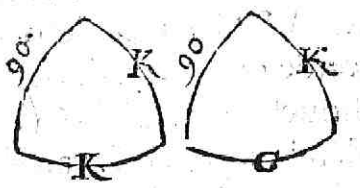
TBEREYTSEL. Ick beschrijf op den aspunt A, mettet vierendeelrondts A C de booch C D, ontmoetende A B in D.

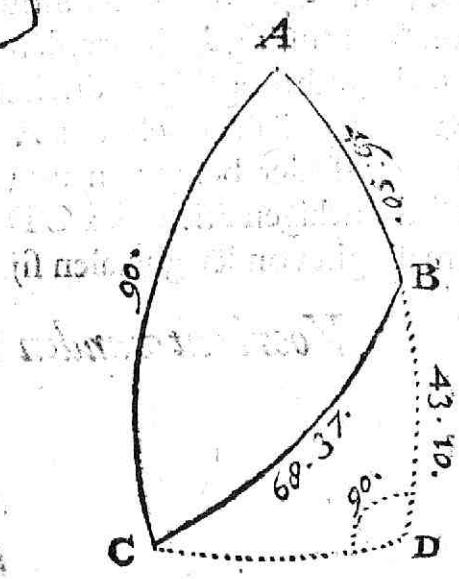
TBE-

TBEWYS.

Ghetrocken den houck A C D 90 tr. van A C B 137 tr. 16 ①, blijft voor den houck D C B 47 tr. 16 ①, en den houck C D B is recht, voort doet den houck B door t'ghegheven 68 tr. 27 ①. Sulcx dat wy hebben een rechthouckige driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden wesende de drie onbekende, soo sijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckigen driehoucx C D B sijde C D, is oock de begheerde grootheyt des houcx A vanden driehouck A B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B sijde D B, is schilbooch van A B. Ten derden des rechthouckighen driehoucx C D B sijde B C, is oock de begheerde sijde des driehoucx A B C) maer de ghetalen deser wercking sijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckigen driehoucx C D B, als blijckt in des 37 voorstels 1 voorbeelt, daerom die gevonden ghetalen sijn de begheerde.

9 *Voorbeelt vanden 15 en 16 driehouck deser ghedaente.*





TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck wesen, diens sijde A C doet 90 tr. A B 46 tr. 50 ①, B C 68 tr. 37 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de drie houcken A, A B C, B C A vinden.

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet der rechthoucksijde A B	7294.
Wat snylijn van B C	27427.
Comt snylijn	20005.
Diens booch voor den begheerden houck A	60 tr. 1.

Vinding des houcx ABC.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn van B C	25539.
Wat raecklijn van A B	10661.
Comt snylijn	27227.
Diens booch	68 tr. 27.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A B C	111 tr. 33.

Vinding des houcx B C A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn van B C	10739.
Wat ſchilboochs houckmaet van A B	6841?
Comt houckmaet	7346.
Diens booch	47 tr. 17.
Ghetrocken altijt van	90 tr.
Blijft voor den begheerden houck B C A	42 tr. 43.

TBEREYTSEL. Ick beſchrijf op den aſpunt A mettet vierendeelrondts A C den booch C D, ontmoetende de voortghetrocken A B in D.

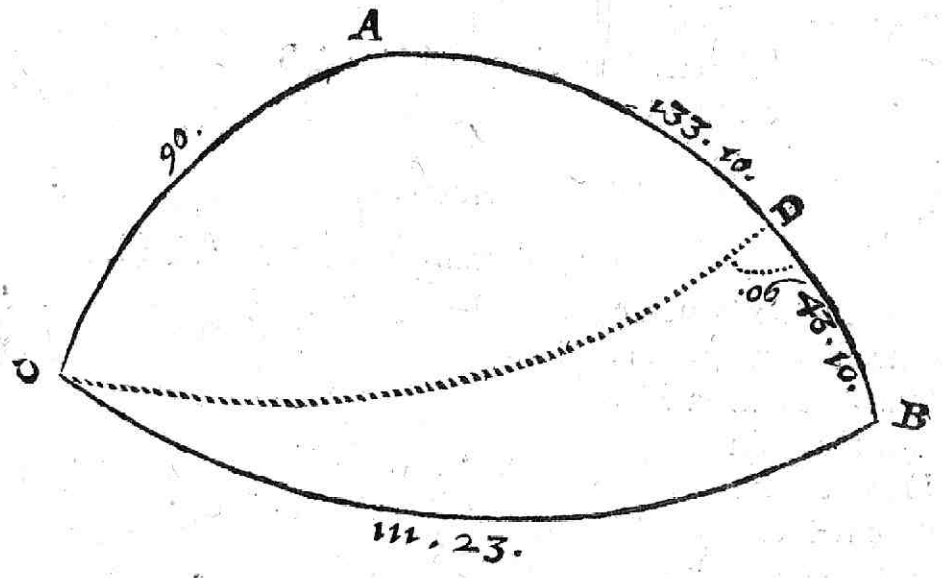
TBEWYS.

Ghetrocken A B 46 tr. 50 ①, van A D 90 tr. blijft voor B D 43 tr. 10 ①, en den houck D is recht, voort doet C D 68 tr. 37 ① deur t'ghegeven. Sulcx dat wy hebben een rechthouckighen driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden weſende de drie onbekende, ſoo ſijn daer me bekent de drie begheerde desghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckigen driehoucx C D B ſijde C D, is oock de begeerde grootheyt des houcx A vanden driehouck A B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B houck C B D, is halfrondtvervulling des begeerden houcx A B C vanden driehouck A B C. Ten derden des rechthouckigen driehoucx C D B houck B C D, is ſchilhouck der begheerde A C B des driehoucx A B C) maer de ghetalen deſer wercking, ſijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckigen driehoucx C D B als blijckt in des 32 voorſtels 1 voorbeelt, daerom die ghevonden ghetalen ſijn de begheerde.

10 *Voorbeelt vanden 17 driehouck deſer ghedaente.*

TGHEGEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens ſijde A C doet 90 tr. A B 133 tr. 10 ①, B C 111 tr. 23 ①.

TBEGEERDE. Wy moeten de drie houcken vinden.



TWERCK

TWERCK.

Vinding des houcx A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft houckmaet van A B	7194.
Wat ſnylijn van B C	27427?
Comt ſnylijn	20005.
Diens booch	60 tr. 1.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A	119 tr. 59.

Vinding des houcx B.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft raecklijn van C B	25539.
Wat raecklijn van A B	10661?
Comt ſnylijn	27227.
Diens booch	68 tr. 27.
Ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor den begheerden houck B	111 tr. 33.

Vinding des houcx B C A.

Rechthoucx houckmaet	10000.
Gheeft ſchilboochs ſnylijn van B C	10739.
Wat ſchilboochs houckmaet van A B	6841?
Comt houckmaet	7346.
Diens booch	47 tr. 17.
Daer toe altijt vergaert	90 tr.
Comt voor den begheerden houck B C A	137 tr. 17.

TBEREYTSEL. Ick beſchrijf op den aſpunt A, mettet vierendeel rondts A C de booch C D, ontmoetende A B in D.

TBEWYS.

Ghetrocken A D 90 tr. van A B 133 tr. 10 ①, blijft voor D B 43 tr. 10 ①, en den houck C D B is recht, en C B doet door t'ghegheven 111 tr. 23 ①. Sulcx dat wy hebben een rechthouckighen driehouck C D B met drie bekende palen, waer af ghevonden weſende de drie onbekende ſoo ſijn daer me bekent de drie begheerde des ghegheven driehoucx A B C, (want des rechthouckigen driehoucx C D B ſijde C D is oock de begheerde grootheyt des houcx A vanden driehouck A B C. Ten anderen des rechthouckighen driehoucx C D B houck B, is oock de begheerden houck des driehoucx A B C. Ten derden des rechthouckighen driehoucx C D B houck B C D, is ſchilhouck des begheerden houcx A C B vanden driehouck A B C) maer de ghetalen deſer wercking, ſijn de ghetalen dieder behouven int werck der vinding vande onbekende palen des rechthouckighen driehoucx C D B, als blijckt in des 32 voorſtels 2 voorbeelt, daerom die ghevonden palen ſijn de begheerde.

TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen driehoucx ſijde van 90 tr. met noch twee palen, wy hebben d'ander drie onbekende ghevonden, na den eyſch.

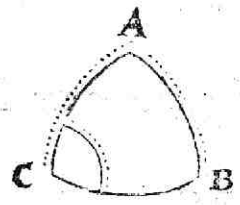
DERDE LIDT VANDE CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN

sonder ghegheven bekende rechthouck of sijde van 90 tr.

8 WERCKSTVCK. 39 VOORSTEL.

VVESENDE bekent des clootschen driehoucx scheefhouck met tvvee sijden een onbekenden houck begrijpende: De derde sijde met d'ander tvvee houcken te vinden.

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



In welcke form, volghende breeder verclaring van dies ghedaen int merck voor het 32 voorstel, de ghetippelde booch des houcx C den ghegheven bekenden scheefhouck beteyckent, de ghetippelde boghen A B, A C bedien de twee bekende sijden den onbekenden houck A vervanghende: B is den onbekenden houck die de onbekende sijde B C gheraeckt: Ende want wy dese vier palen C, A B, A C, B, int volgende dickwils noemen moeten, so sullen wy die cortheytshalven mette voorschreven letteren A, B, C, beteyckenen.

VANDE SEVEN REGHELS DESES VOORSTELS.

Het is te weten dat sommighe voorbeelden deser afcomst twee besluyten hebben, ettelicke maer een: Om welcke te onderkennen wy de volghende seven reghels beschrijven.

1 REGHEL.

Soo den houck C scherp waer, ende A C kleender dan A B, den houck B sal alleenelick scherp sijn.

2 REGHEL.

Soo den houck C plomp waer, ende A C grooter dan A B: Den houck B sal alleenelick plomp sijn.

3 REGHEL.

Soo den houck C ſcherp waer, ende A C grooter dan een vierendeelrondts, ende A B niet kleender dan t'verſchil tuſſchen A C ende het halfrondt: Den houck B ſal alleenelick plomp ſijn.

4 REGHEL.

Soo den houck C plomp waer, ende A C kleender dan een vierendeelrondts, ende A B kleender dan t'verſchil tuſſchen A C ende het halfrondt: Den houck B ſal alleenelick ſcherp ſijn.

5 REGHEL.

Soo A C even waer an A B: Den houck B ſal alleenelick even ſijn met C.

6 REGHEL.

Soo den driehouck niet en waer een der vijf boveſchreven, ende dat den houck B deur t'werck recht bevonden wierde; ſy heeft alleenelick dat beſluyt.

7 REGHEL.

Soo den driehouck niet en waer een der ſes boveſchreven: ſy ſal twee beſluyten hebben.

Deſe reghels diens bewijs hier na volghen ſal aldus gheſtelt ſijnde, wy ſullen totte voorbeelden commen.

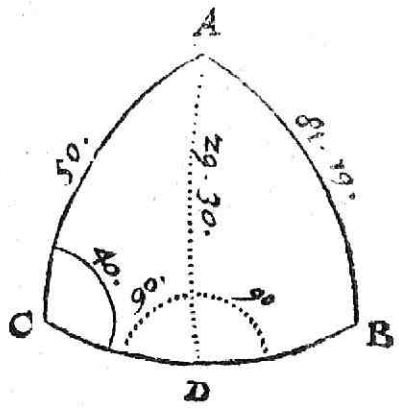
ANWYSING INT GHEMEEN OM TOTTEN GHEGHEven driehouck een navolghelijck voorbeelt te vinden.

Soo den ghegeven driehouck is vande	1 of 2 reghel, 3 of 4 reghel, 5 reghel, 6 reghel, 7 reghel met C ſcherp, 7 reghel met C plomp,	*men volght het*	1 2 3 4 5 6 voorbeelt.

1 *Voorbeelt vanden driehouck der 1 en 2 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 40 tr. de sijde A C 50 tr. ende A B 81 tr. 19 ①. TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C met d'ander twee houcken C A B, en B, vinden.

TBEREYTSEL. Ick sie eerst onder wat reghel desen driehouck behoort, ende die bevindende vande 1 reghel, ick treck de booch A D binnen den driehouck rechthouckich op C B, waer mede ick heb een rechthouckich driehouck A D C met drie bekende palen, daer mede gesocht haer rechthoucksijde A D deur het 34 voorstel, wort bevonden van 29 tr. 30 ①: Sulcx dat A D B nu oock een rechthouckich driehouck is met drie bekende palen.



TWERCK.

Vinding der sijde B C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D C sijde D C deur het 32 voorstel van 42 tr. 24.
Daer toe vergaert de sijde D B des rechthouckighen driehoucx A D B, die deur het 31 voorstel bevonden wort van 80 tr. 1.
Maken t'samen voor de begheerde sijde B C 122 tr. 25.

Vinding des houcx C A B.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D deur het 32 voorstel van 61 tr. 39.
Daer toe vergaert den houck D A B des rechthouckighen driehoucx A D B, die deur het 32 voorstel bevonden wort van 85 tr. 3.
Maken t'samen voor den begheerden houck A D C 146 tr. 42.

Vinding des houcx B.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckigen driehoucx A D B houck B deur het 32 voorstel, die oock den begheerden is van 29 tr. 53.
Ende sghelijcx sal oock den voortganck sijn metten driehouck der 2 reghel.

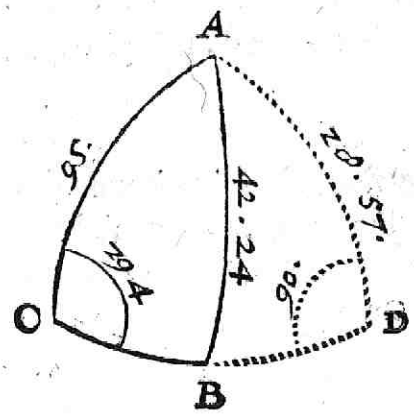
2 *Voorbeelt vanden driehouck der 3 ende 4 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 29 tr. 4 ①, de sijde A C 95 tr. ende A B 42 tr. 24.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken C A B, A B C vinden.

TBE-

TBEREYTSEL. Ick sie eerst onder wat reghel dese driehouck behoort, ende die bevindende vande 3 reghel, ick treck de booch A D buyten den driehouck rechthouckich op de voortghetrocken C B, waermede ick heb een rechthouckich driehouck A D C met drie bekende palen, daer mede ghesocht haer rechthoucksijde A D deur het 34 voorstel, wort bevonden van 28 tr. 57 ①: Sulcx dat A D B nu oock een rechthouckich driehouck is met drie bekende palen.



TWERCK.

Vinding der sijde BC.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D C sijde D C deur het 32 voorstel van 95 tr. 43.
Daer af ghetrocken de sijde B D des rechthouckigen driehoucx A D B die deur het 32 voorstel bevonden wort van 32 tr. 27.
Blijft voor de begheerde sijde B C 63 tr. 16.

Vinding des houcx CAB.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D deur het 32 voorstel van 92 tr. 46.
Daer af ghetrocken den houck D A B des rechthouckighen driehoucx A D B, die deur het 32 voorstel bevonden wort van 52 tr. 43.
Blijft voor den begheerden houck C A B 40 tr. 3.

Vinding des houcx ABC.

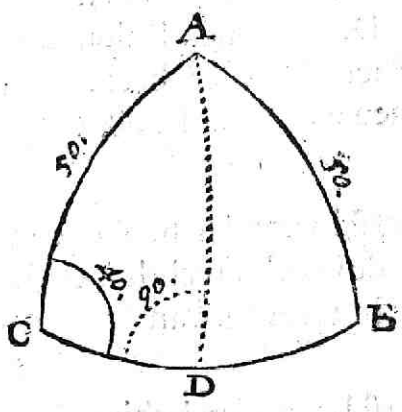
Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D B houck B deur het 32 voorstel van 45 tr. 53.
Die ghetrocken van 180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A B C 134 tr. 7.

Ende sghelijcx sal oock den voortganck sijn metten driehouck der 4 reghel.

3 *Voorbeelt vanden driehouck der 5 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 40. tr. de sijde A C 50 tr. ende A B oock 50 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken B, en C A B vinden.



TWERCK.

Ick sie eerst onder wat reghel desen driehouck behoort, ende bevinde die vande 5, waer uyt ick voor al besluyt sonder eenighe wercking te doen, dat den houck B even is anden houck C doende 40 tr. Sulcx datter niet dan de sijde B C metten houck C A B te vinden en is: Tot desen eynde treck ick de

den booch A D binnen den driehouck rechthouckich op C B, waer mede ick heb twee even ende ghelijcke rechthouckighe driehoucken A D C, A D B.

Vinding der sijde B C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D C sijde D C deur het 34 voorstel van 42 tr. 24.
Ende noch eens soo veel voor D B comt t'samen voor de begheerde B C 84 tr. 48.

Vinding des houcx C A B.

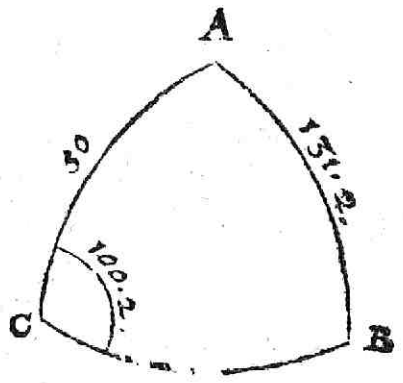
Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D deur het 34 voorstel van 61 tr. 40.
Ende noch eens soo veel voor den houck D A B comt t'samen voor den begheerden houck C A B 123 tr. 20.

4 *Voorbeelt vanden driehouck der 6 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 100 tr. 2 ①, de sijde A C 50 tr. ende A B 131 tr. 2 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde B C, met d'ander twee houcken B, C A B vinden.

TWERCK.



Ick sie eerst onder wat regel desen driehouck behoort, eñ bevindende datse niet en is een der vijf eerste, soo moetse vande 6 ofte 7 sijn. Om nu te weten welcke van beyden sy wesen sal, soo en mach ick niet sulcken pael eerst vinden als ick wil, maer moet anden houck B beginnen als volght.

Vinding des houcx B.

Houckmaet der rechtersijde A B	
Gheeft houckmaet der slinckersijde A C	7543.
Wat houckmaet des slinckerhoucx C	7660.
Comt houckmaet	9847.
Diens booch voor den begheerden houck B	10000.
	90 tr.

Desen houck B aldus recht bevonden wesende, de driehouck is vande 6 regel: Maer alsmense scheef bevint, sy sal vande 7 sijn, ende men sal daer me dan voortgaen na de manier des volghenden 5 voorbeelts.

Vinding der sijde B C.

Eerst bevonden hebbende alsboven dat den houck B recht is, soo vinde ick des rechthouckighen driehoucx A B C sijde C B deur het 32 voorstel van 168 tr. 16.

Vinding des houcx A.

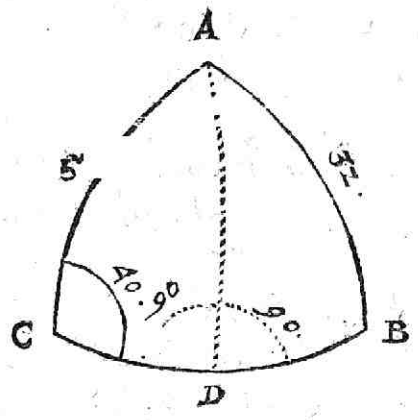
Eerst bevonden hebbende alsboven dat den houck B recht is, soo vinde ick des rechthouckighen driehoucx A B C houck A deur het 32 voorstel van 164 tr. 37.

5 *Voor-*

5 *Voorbeelt vanden driehouck der 7 reghel, met een ghegheven bekende ſcherphouck.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck C doet 40 tr. de ſijde A C 50 tr. ende A B 32 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde B C, met d'ander twee houcken B, C A B, vinden.



TWERCK.

Ick ſie eerſt onder wat reghel deſe driehouck behoort, eñ bevindende datſe niet en is een der vijf eerſte, ſoo moetſe vande 6 ofte 7 ſijn. Om nu te weten welcke van beyden ſy weſen ſal, ſoo en mach ick niet ſulcken pael eerſt vinden als ick wil, maer moet anden houck B beginnen als volght.

Vinding des houcx B.

Houckmaet der rechterſijde A B	5299.
Gheeft houckmaet der ſlinckerſijde A C	7660.
Wat houckmaet des ſlinckerhoucx C	6428?
Comt houckmaet	9292.
Welcke niet weſende des rechthoucx houckmaet, ſo is den driehouck vande 7 reghel, te weten van dobbel beſluyt, daerom den booch der ſelve 9292 is voor den begheerden houck B als 1 beſluyt van	68 tr. 19.
Die ghetrocken van	180 tr.
Blijft voor tweede beſluyt	111 tr. 41.

Bereytſel der vinding van d'ander twee palen.

Ick treck de booch A D binnen den driehouck A B C rechthouckich op B C, waer mede ick heb twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende palen, om daer mede d'ander begheerde te crijghen.

TWERCK.

Vinding der ſijde B C.

Eerſt bevonden hebbende dat den houck B ſcheef is, ende daer na ghedaen ſijnde t'bereytſel alſboven, ſoo vinde ick des rechthouckighen driehoucx A D C ſijde C D deur het 34 voorſtel van	42 tr. 24.
Daer toe vergaert de ſijde D B des rechthouckighen driehoucx A D B, die deur het 34 voorſtel bevonden wort van	13 tr.
Maken t'ſamen voor de begheerde ſijde B C des eerſten beſluyts	55 tr. 24.
Ende ghetrocken 13 tr. tweede in d'oirden, van 42 tr. 24 ① eerſte in d'oirden, blijft voor tweede beſluyt	29 tr. 24.

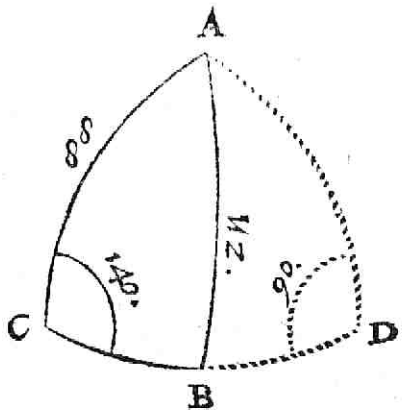
Vinding des houcx CAB.

Eerſt bevonden hebbende dat den houck B ſcheefis, ende daer na ghedaen ſijnde t'bereytſel alſboven, ſoo vinde ick des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D deur het 34 voorſtel van 61 tr. 40.
Daer toe vergaert den houck D A B des rechthouckighen driehoucx A D B, die deur het 34 voorſtel bevonden wort van 25 tr. 7.
Maken t'ſamen voor den begeerden houck C AB des eerſten beſluyts 86 tr. 47.
Ende ghetrocken 25 tr. 7 ① tweede in d'oirden, van 61 tr. 40 ① eerſte in d'oirden, blijft voor tweede beſluyt 36 tr. 33.

6 *Voorbeelt vanden driehouck der 7 reghel, met een ghegheven bekende plomphouck.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck C doet 140 tr. de ſijde A C 88 tr. ende A B 112 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde ſijde B C, met d'ander twee houcken A B C, C A B vinden.



TWERCK.

Ick ſie eerſt onder wat reghel deſe driehouck behoort, eñ bevindende datſe niet en is een der vijf eerſte, ſoo moetſe vande 6 ofte 7 ſijn. Om nu te weten welcke van beyden ſy weſen ſal, ſoo en mach ick niet ſulcken pael eerſt vinden als ick wil, maer moet anden houck B beginnen als volght.

Vinding des houcx ACB.

Houckmaet der rechterſijde A B 9272.
Gheeft houckmaet der ſlinckerſijde A C 9994.
Wat houckmaet des ſlinckerhoucx C 6428?
Comt houckmaet 6930.
Welcke niet weſende de rechthoucx houckmaet, ſoo is den driehouck vande 7 reghel, te weten van dobbel beſluyt, daerom den booch der ſelve 6930 is voor den begheerden houck B als 1 beſluyt van 43 tr. 52.
Die ghetrocken van 180 tr.
Blijft voor tweede beſluyt 136 tr. 8.

Bereytſel der vinding van d'ander twee palen.

Ick treck de booch A D buyten den driehouck A B C rechthouckich op de voortghetrocken C B, waer mede ick heb twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende palen, om daer mede d'ander begheerde te crijghen.

TWERCK.

Vinding der sijde BC.

Eerst bevonden hebbende dat den houck B scheef is, ende daer na ghedaen sijnde t'bereytsel alsboven, soo vinde ick des rechthouckighen driehoucx A D C sijde D C deur het 34 voorstel van 92 tr. 37.
Daer af ghetrocken de sijde D B des rechthouckigen driehoucx A D B, die deur het 34 voorstel bevonden wort van 60 tr. 44.
Blijft voor de begheerde sijde B C des eersten besluyts 31 tr. 53.
Ende vergaert 60 tr. 44 ① tweede in d'oirden, tot 92 tr. 37 ① eerste in d'oirden, comt voor tweede besluyt 153 tr. 21.

Vinding des houcx CAB.

Eerst bevonden hebbende dat den houck B scheef is, ende daer na ghedaen sijnde t'bereytsel alsboven, soo vinde ick des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D deur het 34 voorstel van 88 tr. 19.
Daer af ghetrocken den houck D A B des rechthouckighen driehoucx A D B, die deur het 34 voorstel bevonden wort van 70 tr. 12.
Blijft voor den begheerden houck C A B des eersten besluyts 18 tr. 7.
Ende vergaert 70 tr. 12 tweede in d'oirden, tot 88 tr. 19 ① eerste in d'oirden, comt voor tweede besluyt 158 tr. 31.

TBEWYS.

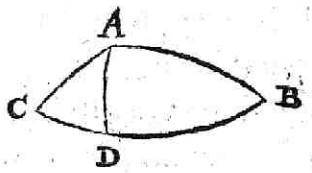
Dat de hanghende A D des 1, 3, ende 5 voorbeelts binnen den driehouck valt, maer des 2 ende 6 daer buyten, dat blijckt deur het 6 voorstel. Belanghende den houck B ghevonden int 4, 5 ende 6 voorbeelt, t'bewijs is daer af kennelick deur het 24 voorstel, alwaer bethoont is dat ghelijck rechtersijdens houckmaet, tot slinckersijdens houckmaet, alsoo slinckerhoucx houckmaet, tot rechterhoucx houckmaet. Angaende t'bewijs van al de rest, dat is deur sijn selven openbaer ghenouch, daerom dat overghesleghen, sullen eenich bewijs doen op de seven voorgaende reghels deses voorstels, ende ten eersten

Bevvys *Op de 1 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn na t'inhoudt der 1 reghel, te weten diens houck C scherp is, ende A C kleender dan A B.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat den houck B alleenelick scherp can sijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A D rechthouckich op C B.

TBEWYS.



Alsoo des rechthouckigen driehoucx A D C houck C scherp is, soo moet haer teghenoversijde A D kleender dan een vierendeelrondts wesen deur het vervolgh des 2 voorstels, ende haer tegenoverhouck B des rechthouckigen driehoucx A D B, is oock scherp deur het 2 voorstel: Maer datse alleenelick scherp can sijn ende niet plomp, blijckt daer an, dat op d'ander sijde van A D, te weten van A tot tusschen C en D, gheen ander booch en can ghetrocken worden even an A B, om aldaer een plomphouck te maken, ghe-

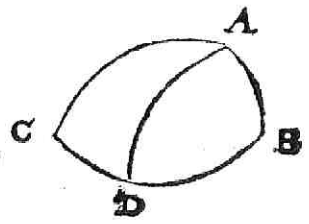
merckt dat A B grooter ſijnde dan A C, langher is dan eenighe booch die daer vallen can deur het 16 voorſtel. Inder voughen datter maer een beſluyt en is, ende dat van B een ſcherphouck.

Bevvys *Op de 2 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn na t'inhoudt der 2 reghel, te weten diens houck C plomp is, ende A C grooter dan A B.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat den houck B alleenelick plomp can ſijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A D rechthouckich op C B.

T B E W Y S.



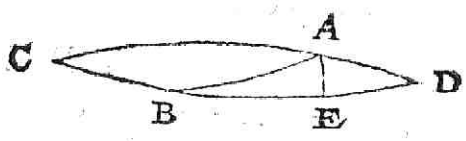
Alſoo des rechthouckigen driehoucx A D C houck C plomp is, ſoo moet haer teghenoverſijde A D grooter dan een vierendeelrondts weſen deur het vervolgh des 2 voorſtels, ende haer tegenoverhouck B des rechthouckighen driehoucx A D B is oock plomp deur het 2 voorſtel: Maer datſe alleenelick plomp can ſijn ende niet ſcherp, blijckt daer an, dat op d'ander ſijde van A D, te weten van A tot tuſſchen C en D, gheen ander booch en can ghetrocken worden even an A B, om aldaer een ſcherphouck te maken, ghemerckt dat A B kleender ſijnde dan A C, corter is dan eenighe booch die van A totten booch D C bereycken can deur het 16 voorſtel. Inder voughen datter maer een beſluyt en is, ende dat met B een plomphouck.

Bevvys *Op de 3 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn na t'inhoudt der 3 reghel, te weten diens houck C ſcherp is, ende A C grooter dan een vierendeelrondts: Ende om nu de reſt des reghels hier noch te hebben, laet C A, C B, beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten in D: T'welck ſoo weſende, C A D, C B D doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, ende A D is t'verſchil tuſſchen A C ende het halfrondt, voort ſy A B niet kleender dan t'ſelve verſchil A D.

TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen dat den houck B des driehoucx A B C alleenelick plomp can ſijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden den booch A E rechthouckich op B D.

T B E W Y S.



Want des rechthouckighen driehoucx A E C houck C ſcherp is, ſoo moet haer tegenoverſijde A E kleender dan een vierendeelrondts weſen deur het vervolgh des 2 voorſtels, ende haer tegenoverhouck B des rechthouckighen driehoucx A E B, is oock ſcherp deur het 2 voorſtel: Ende daerom is den houck A B C plomp deur t'vervolgh des 1 voorſtels: Maer datſe alleenelick plomp can ſijn ende niet ſcherp, blijckt daer an, dat op d'ander ſijde van A E, te weten van A tot tuſſchen E en D, gheen ander booch en can ghetrocken worden even an A B, om aldaer een plomphouck te maken, ghemerckt dat A B grooter ſijnde dan A D, langher is dan eenighe booch die daer vallen can deur het 16 voorſtel. Inder vougen datter maer een beſluyt en is, ende dat van B een plomphouck.

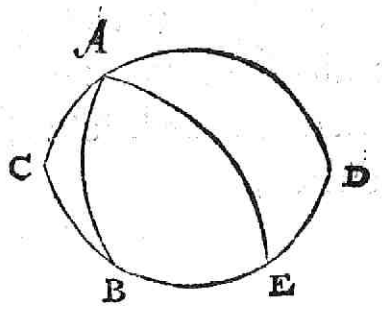
Bewys

Bevvys *Op de 4 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn na t'inhoudt der 4 reghel, te weten diens houck C plomp is, ende A C kleender dan een vierendeelrondts: Ende om nu de rest des reghels hier noch te hebben, laet C A, C B beyde voortghetrocken worden tot datse malcander ontmoeten in D: T'welck soo wesende, C A D, C B D doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorstels, ende A D is t'verschil tusschen A C ende het halfrondt, voort sy A B kleender dan t'selve verschil A D. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen dat den houck B des driehoucx A B C alleenelick scherp can sijn.

TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A E rechthouckich op B D.

T B E W Y S.



Want des rechthouckigen driehoucx A E C houck C plomp is, soo moet haer teghenoversijde A E grooter dan een vierendeelrondts wesen deur het vervolgh des 2 voorstels, ende haer teghenoverhouck B des rechthouckighen driehoucx A E B is oock plomp deur het 2 voorstel, ende daerom is den houck A B C scherp deur het 5 vervolgh des 1 voorstels: Maer datse alleenelick scherp can sijn ende niet plomp, blijckt daer an, dat op d'ander sijde van A E, te weten van A tot tusschen E en D, gheen ander booch en can ghetrocken worden even an A B, om aldaer een scherphouck te maken, ghemerckt dat A B kleender sijnde dan A D, corter is dan eenighe booch die van A totten booch E D bereycken can deur het 16 voorstel. Inder voughen datter maer een besluyt en is, ende dat met B een scherphouck.

Bevvys *Op de 5 ende 6 reghel.*

De 5 ende 6 reghel die sijn onbewesen openbaer ghenouch, want een ander booch even met A B int voorbeelt der 5 reghel, ghetrocken over d'ander sijde der hanghende A D, soude in A C vallen, ende daerom mette selve gheen driehouck connen maken. Int voorbeelt der 6 reghel en can over d'ander sijde der hanghende gheen ander booch ghetrocken worden even met A B om aldaer een ander driehouck te maken, ghemerckt A B self inde hanghende valt, ofte de hanghende is.

Bevvys *Op de 7 reghel.*

Tot hier toe hebben wy de ses reghels met ynckel besluyt bewesen. Om nu de 7 te bethoonen, inhoudendende dat al d'ander driehoucken twee besluyten hebben, soo sullen wy tot dien eynde noch stellen de volghende vijf reghels al d'ander restende driehoucken begrijpende, welcke vijf reghels bewesen sijnde, wy sullen daer na bethoonen alle clootsche driehoucken deser afcomst, te commen inde voorgaende ses mette selve vijf, waer uyt volght dat alsoo de driehoucken der ses eerste reghels van ynckel besluyt sijn, al d'ander driehoucken der 7 reghel van dobbel besluyt te moeten wesen.

8 REGHEL.

Soo A C een vierendeelrondts dede, ende dat den houck B deur t'werck ſcheef bevonden wierde, ſy ſal twee beſluyten hebben.

9 REGHEL.

Soo den houck C ſcherp waer, ende A C kleender dan een vierendeelrondts, ende A B kleender dan A C, ende dat den houck B deur t'werck ſcheef bevonden wierde, ſy ſal twee beſluyten hebben.

10 REGHEL.

Soo den houck C plomp waer, ende A C grooter dan een vierendeelrondts, ende A B grooter dan A C, ende dat den houck B deur t'werck ſcheef bevonden wierde, ſy ſal twee beſluyten hebben.

11 REGHEL.

Soo den houck C ſcherp waer, ende A C grooter dan een vierendeelrondts, ende A B kleender dan t'verſchil tuſſchen A C ende het halfrondt, ende dat den houck B deur t'werck ſcheef bevonden wierde, ſy ſal twee beſluyten hebben.

12 REGHEL.

Soo den houck C plomp waer, ende A C kleender dan een vierendeelrondts, ende A B grooter dan t'verſchil tuſſchen A C ende het halfrondt, ende dat den houck B deur t'werck ſcheef bevonden wierde, ſy ſal twee beſluyten hebben.

De bewijſen der vijf voorgaende reghels ſijn als volght.

Tbevvys *Op de 8 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn na t'inhoudt der 8 reghel, te weten diens houck C ſcherp of plomp ſy, ende A C doe een vierendeelrondts, voort ſy den houck B deur t'werck ſcheef bevonden.

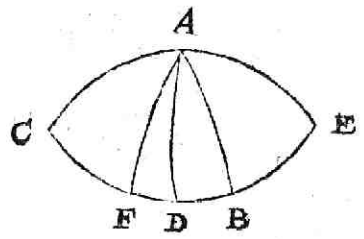
TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen datter twee beſluyten ſijn.

TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A D rechthouckich op C B, die binnen of buyten den driehouck A B C moet vallen, latet binnen ſijn: Laet oock C A, C B beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten in E.

TBE-

TBEWYS.

C A E, C D E doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorstels, ende ghelijck C A even is met A E, alsoo C D met D E, daerom sulcken booch alsser ghetrocken is van A tot tusschen D E, te weten de booch A B, soodanigen booch cander oock ghetrocken worden over d'ander sijde van D, als A F even met A B. Sulcx dat hier sijn twee driehoucken A B C, A F C, hebbende elck de drie bekende palen evegroot. Nu alsooder int ghegheven niet gheseyt en wort of den houck A B C scherp of plomp is, ende dat den derden houck, ende derde sijde oock onbekent sijn, de driehouck A F C can so wel voor besluyt verstrecken als den driehouck A B C: Inder voughen datter twee besluyten sijn.

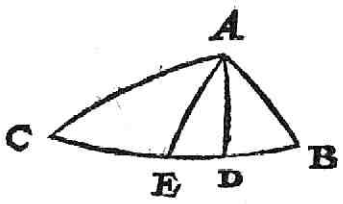


Bevvys *Op de 9 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootschen driehouck sijn na t'inhoudt der 9 reghel, te weten diens houck C scherp sy, met A C kleender dan een vierendeelrondts, ende A B kleender dan A C, voort sy den houck B door t'werck scheef bevonden. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen datter twee besluyten sijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A D rechthouckich op C B, die binnen of buyten den driehouck A B C moet vallen, latet binnen sijn.

TBEWYS.

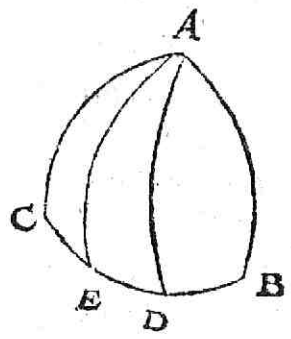
Anghesien A B kleender is dan A C deur t'ghegheven, ende (overmidts den houck C scherp is) grooter dan A D deur het 16 voorstel, so cander inden rechthouckighen driehouck A D C, vanden houck A tot D C, een booch ghetrocken worden even an A B, als A E: Sulcx dat hier sijn twee driehoucken A B C, A E C, hebbende elck de drie bekende palen evegroot. Nu alsooder int ghegheven niet gheseyt en wort of dien houck B scherp of plomp is, ende dat den derden houck en derde sijde oock onbekent sijn: De driehouck A E C metten plomphouck E, can soo wel voor besluyt verstrecken, als den driehouck A B C metten scherphouck B: Inder voughen datter twee besluyten sijn.



Bevvys *Op de 10 reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn na t'inhoudt der 10 reghel, te weten diens houck C plomp is, met A C grooter dan een vierendeelrondts, ende A B grooter dan A C, voort sy den houck B deur t'werck scheef bevonden. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen datter twee besluyten sijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A D rechthouckich op C B die binnen of buyten den driehouck A B C moet vallen, latet binnen sijn.

TBEWYS.



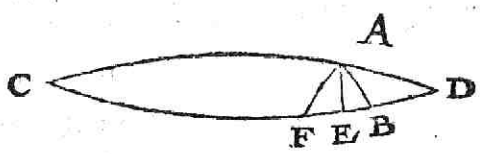
Anghesien A B grooter is dan A C door t'ghegheven, ende (overmidts den houck C plomp is) kleender dan de hanghende A D deur het 16 voorstel, soo cander inden driehouck A D C, vanden houck A tot D C, een booch ghetrocken worden even an A B, als A E: Sulcx dat hier sijn twee driehoucken A B C, A E C, hebbende elck de drie bekende palen evegroot. Nu alsooder int ghegheven niet gheseyt en wort of dien houck B scherp of plomp is, ende dat den derden houck, ende derde sijde oock onbekent sijn, de driehouck A E C metten scherphouck E, can soo wel voor besluyt verstrecken als den driehouck A B C metten plomphouck B. Inder voughen datter twee besluyten sijn.

Bevvys *Op de* 11 *reghel.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche drichouck sijn na t'inhoudt der 11 reghel, te weten diens houck C scherp is, ende A C grooter dan een vierendeelrondts. Ende om nu de rest des reghels hier noch te hebben, laet C A, C B, beyde voortghetrocken worden tot datse malcander ontmoeten in D: T'welck so wesende, C A D, C B D doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorstels, ende A D is t'verschil tusschen A C ende het halfrondt, ende A B sy kleender dan t'selve verschil A D, voort sy den houck A B C deur t'werck scheef bevonden. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijsen datter twee besluyten sijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A E rechthouckich op C B D, die binnen of buyten den drichouck A B C moet vallen: Laet binnen sijn.

TBEWYS.

Anghesien A B kleender is dan A D door t'ghegheven, ende (overmidts den houck D scherp is) grooter dan de hanghende A E deur het 16 voorstel, soo valtse inden rechthouckighen driehouck A E D van A tot inde sijde E D: Sulcx dat B C kleender blijft dan een halfrondt. Voort anghesien A B oock kleender is dan A C door t'ghegheven, ende (overmidts den houck C scherp is) grooter dan de hanghende A E deur het 16 voorstel, soo cander inden rechthouckighen driehouck A E C, vanden houck A tot E C, een booch ghetrocken worden even an A B, als A F. Sulcx dat hier sijn twee driehoucken A B C, A F C, hebbende elck de drie bekende palen evegroot. Nu alsooder int ghegheven niet gheseyt en wort of den houck A B C scherp of plomp is, eñ dat den derden houck en derde sijde oock onbekent sijn, de driehouck A F C metten plomphouck F, can soo wel voor besluyt verstrecken als den driehouck A B C metten scherphouck B: Inder voughen datter twee besluyten sijn.



Bevvys *Op de* 12 *reghel.*

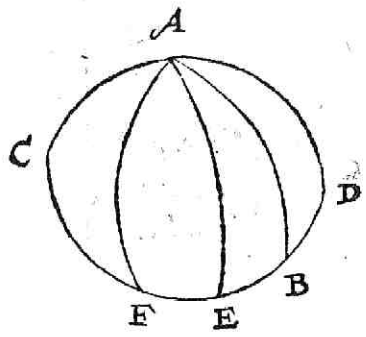
TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn na t'inhoudt der 12 reghel, te weten diens houck C plomp is, ende A C kleender dan een vie-

ren-

rendeelrondts: Ende om nu de reſt des reghels hier noch te hebben, laet C A, C B, beyde voortghetrocken worden tot datſe malcander ontmoeten in D. T'welck ſo weſende, C A D, C B D doen elck een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, ende A D is t'verſchil tuſſchen A C ende het halfrondt, ende A B ſy grooter dan t'ſelve verſchil A D, voort ſy den houck A B C deur t'werck ſcheef bevonden. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijſen datter twee beſluyten ſijn. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch A E recht-houckich op C B D, die binnen of buyten den driehouck A B C moet vallen, laet binnen ſijn.

TBEWYS.

Anghesien A B grooter is dan A D deur t'ghegheven, ende kleender dan de hanghende A E deur het 15 voorſtel, (want A B is teghenover een kleender houck dan A E) ſoo valtſe inden rechthouckighen driehouck A E D van A tot inde ſijde E D, ſulcx dat B C kleender blijft dan een halfrondt: Voort anghesien A B oock grooter is dan A C door t'ghegheven, ende (overmidts den houck C plomp is) kleender dan de hanghende A E deur het 15 voorſtel, (want A B is teghenover een kleender houck dan A E) ſoo cander inden rechthouckigen driehouck A E C, vanden houck A tot E C, een booch ghetrocken worden even an A B, als A F. Sulcx dat hier ſijn twee driehoucken A B C, A F C, hebbende elck de drie bekende palen evegroot. Nu alſooder int ghegheven niet gheſeyt en wort of den houck A B C ſcherp of plomp is, ende dat den derden houck en derde ſijde oock onbekent ſijn, de driehouck A F C metten ſcherphouck F, can ſoo wel voor beſluyt verſtrecken, als den driehouck A B C metten plomphouck B. Inder voughen datter twee beſluyten ſijn.



Maer want ymant nu twijffelen mocht of alle driehoucken deſer afcomſt inde voorſchreven 12 reghels vervangen ſijn, ſoo ſullen wy daer af bewijs doen deur de navolghende tafel.

Des

- Des driehoucx A B C houck B is
  - *recht, waer af den driehouck vande 6 reghel is,*
  - *scheef metten houck C*
    - *scherp, hebbende de sijde AC*
      - *even met A B, waer af den driehouck vande 5 reghel is.*
      - *(oneven sijnde met AB)*
        - *van een vierendeelrondts, waer af den driehouck vande 8 reghel is.*
        - *kleender dan een vierendeelronts, ende A B*
          - *grooter dan AC, waer af den driehouck vande 1 reghel is.*
          - *kleender dan AC, waer af den driehouck vande 9 reghel is.*
        - *grooter dan een vierendeelronts, ende A B*
          - *kleender, als t'verschil tusschen AC ende het halfrondt, waer af den driehouck vande 11 reghel is.*
          - *niet kleender als t'verschil tusschen AC ende het halfrondt, waer af den driehouck vande 3 reghel is.*
    - *plomp hebbende de sijde AC*
      - *even met A B, waer af den driehouck vande 5 reghel is.*
      - *(oneven sijnde met AB)*
        - *van een vierendeelrondts, waer af den driehouck vande 8 reghel is.*
        - *kleender dan een vierendeelronts ende A B*
          - *grooter dan t'verschil tusschen AC ende het halfrondt, waer af den driehouck vande 12 reghel is.*
          - *kleender dan t'verschil tusschen AC ende het halfrondt, waer af den driehouck vande 4 reghel is.*
        - *grooter dan een vierendeelronts ende A B*
          - *kleender dan AC, waer af den driehouck vande 2 reghel is.*
          - *grooter dan AC, waer af den driehouck vande 10 reghel is.*

Alwaer

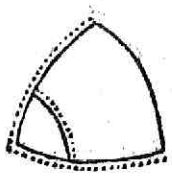
Alwaer de deelen deurgaens heelende haers heels wesende, soo volght daer uyt het voorghenomen bewijs der 7 reghel warachtich te sijn.

TBESLVYT. Wesende dan bekent des clootschen driehoucx scheefhouck, met twee sijden een onbekenden houck begrijpende, wy hebben de derde sijde, met d'ander twee houcken ghevonden, na den eysch.

9 WERCKSTVCK. 4° VOORSTEL.

VVESENDE bekent des clootschen driehoucx scheefhouck, met tvvee sijden hem begrijpende: De derde sijde met d'ander tvvee houcken te vinden.

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



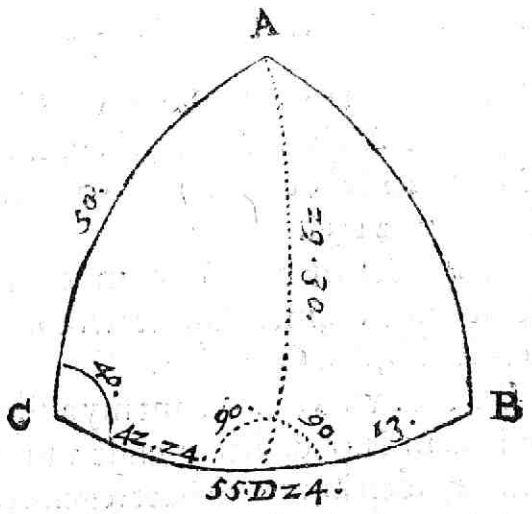
Vande selve sullen wy driederley onderscheyt maken, om dat een seker hanghende dieder ghetrocken of bedocht moet worden, op driederley manieren can vallen, te weten of binnen den driehouck, of daer buyten, of inde bekende sijde, sulcx dat wy van elck een besonder voorbeelt sullen beschrijven.

1 *Voorbeelt alvvaer de hanghende sal bevonden vvorden te vallen binnen den ghegheven driehouck.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 40 tr. de sijde A C 50 tr. ende C B 55 tr. 24 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A B, met d'ander twee houcken C A B, en B vinden.

TBEREYTSEL. Want my alsnoch onbekent is of de hangende van een onbekenden houck als A tot haer teghenoversijde, binnen den driehouck valt, of daer buytē, of inde onbekende sijde A B: Soo neem ick ten eersten A B al offe de warachtighe hanghende waer, ende ansiende den houck B als voor recht, soo heeft dien versierden rechthouckighen driehouck A B C drie bekende palen, te weten twee houcken B, C, mette schoensche A C, daer mede ghesocht de rechthoucksijde C B, deur het 34 voorstel wort bevonden van



42 tr. 24.

Nu by aldien de ghegheven C B even soo veel ghedaen hadde, t'is kennelick dat de versierde hanghende oock de ware A B soude gheweest hebben, ende dat A B C een rechthouckich driehouck soude sijn recht an B: Maer C B is langher, want sy doet

55 tr. 24.

Daer-

Daerom vande selve C B ghesneen de booch C D, die my de 42 tr. 24 eerste in d'oirden beteyckent, de rest is voor D B 13 tr.

Maer hadde die gevonden 42 tr. 24 ① eerste in d'oirden grooter gheweest dan de ghegheven C B, men soude dan hebben moeten volghen het nabeschreven 2 voorbeelt, maer het 3 voorbeelt hadse daer na even gheweest. Nu dan gheteyckent de ware hanghende A D als rechthouckſijde des rechthouckighen driehoucx A D C, ick vinde haer langde deur het 34 voorstel van 29 tr. 30.

Dit soo sijnde, ick heb nu twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende palen, daer mede men de begheerde onbekende can vinden als volght.

TWERCK.

Vinding der sijde A B.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 33 voorstel des rechthouckigen driehoucx A D B schoensche A B, die oock de begheerde sijde A B is, van 32 tr.

Vinding des houcx C A B.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 33 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D van 61 tr. 40.

Daer toe vergaert des rechthouckigen driehoucx A D B houck D A B, die deur het 33 voorstel bevonden wort van 25 tr. 7.

Comt voor den begheerden houck C A B 86 tr. 47.

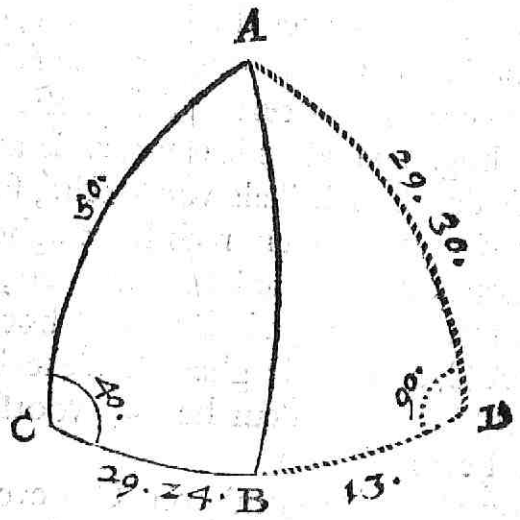
Vinding des houcx B.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 33 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D B houck B, die oock den begheerden is, van 68 tr. 19.

2 *Voorbeelt alwaer de hanghende sal bevonden worden te vallen buyten den ghegheven driehouck.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 40 tr. de sijde A C 50 tr. ende C B 29 tr. 24 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A B, met d'ander twee houcken C A B, A B C vinden.



TBEREYTSEL. Want my alsnoch onbekent is of de hanghende van een onbekenden houck tot haer tegenoversijde, binnen den driehouck valt, of daer buyten, of inde onbekende sijde A B: Soo neem ick ten eersten A B al offe de warachtighe hanghende waer, ende ansiende den houck B als voor recht, soo heeft dien versierden rechthouckighen driehouck A B C drie bekende palen, te weten twee houcken, mette schoensche

sche A C, daer mede ghesocht de rechthouckſijde C B deur het 34 voorstel, wort bevonden van 42 tr.24.

Nu by aldien de ghegheven C B even soo veel ghedaen had, tis kennelick dat de versierde hanghende oock de ware A B soude gheweest hebben, ende dat A B C een rechthouckich driehouck soude sijn recht an B: Maer C B is corter, want sy doet 29 tr.24.

Daerom de selve C B voortghetrocken tot D, sulcx dat C D doet 42 tr. 24 ①, soo sal het verlangde deel B D doen 13 tr.

Maer hadde die ghevonden 42 tr.24 ① eerste in d'oirden, cleender geweest dan de ghegheven C B, men soude dan hebben moeten volghen het voorgaende eerste voorbeelt, maer het 3 voorbeelt hadse daer me even gheweest. Nu dan gheteyckent de ware hanghende A D, als rechthouckſijde des rechthouckighen driehoucx A D C, ick vinde haer langde deur het 34 voorstel van 29 tr.30.

Dit soo sijnde, ick heb nu twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende palen, daer mede men de begheerde onbekende can vinden als volght.

TWERCK.

Vinding der sijde AB.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 33 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D B schoensche A B, die oock de begheerde sijde A B is, van 32 tr.

Vinding des houcx CAB.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 33 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D van 61 tr.40.

Daer af ghetrocken des rechthouckighen driehoucx A D B houck B A D, die deur het 33 voorstel bevonden wort van 25 tr. 7.

Blijft voor den begheerden houck C A B 36 tr.33.

Vinding des houcx B.

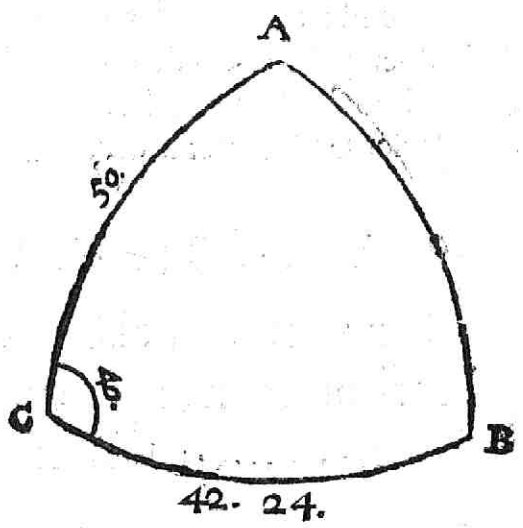
Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 33 voorstel des rechthouckighen driehoucx A C B houck A B C, die oock den begheerden is van 67 tr.37.

3 Voorbeelt alvvaer de hanghende sal bevonden vvorden te vallen inde onbekende sijde.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C doet 40 tr. de sijde A C 50 tr. ende C B 42 tr.24 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten de derde sijde A B, met d'ander twee houcken A en B vinden.

TBEREYTSEL. Want my alsnoch onbekent is of de hangende van een onbekenden houck tot haer tegenoversijde binnen dē driehouck valt, of daer buytē, of inde onbekende sijde A B, so neem



ick ten eerſten A B al oftſe de warachtighe hanghende waer, ende anſiende den houck B als voor recht, ſoo heeft dien verſierden rechthouckighen driehouck A B C drie bekende palen, te weten twee houcken, mette ſchoenſche A C, daer mede gheſocht de rechthouckſijde C B deur het 34 voorſtel, wort bevonden van 42 tr. 24.

Nu alſoo de ghegheven C B even ſoo veel doet, tis kennelick dat de verſierde hanghende oock de ware A B is, ende dat A B C een rechthouckich driehouck moet ſijn recht an B: Sulcx dat den houck B deur dit bereytſel ſelf ghevonden is. Maer hadde die ghevonden 42 tr. 24 ① cleender gheweeſt dan de ghegheven C B, men ſoude dan hebben moeten volghen het 1 voorbeelt, ende het 2 voorbeelt hadſe grooter gheweeſt.

TWERCK.

Vinding der ſijde AB.

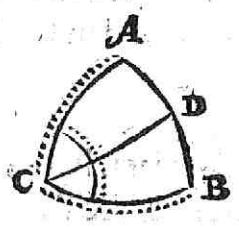
Eerſt gedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 33 voorſtel des rechthouckighen driehoucx A B C rechthouckſijde A B als de begheerde van 29 tr. 30.

Vinding des houcx A.

Eerſt gedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 33 voorſtel des rechthouckighen driehoucx A B C houck A als den begeerden van 61 tr. 40.

MERCKT

So de twee ghegheven bekende ſijden als hier C A, C B, even waren, d'ander onbekende palen connen deur corter wech dan de voorgaende openbaer worden, want ghetrocken C D rechthouckich op A B, ſy deelt den driehouck A B C in twee even en ghelijcke rechthouckige driehoucken C D A, C D B, hebbende elck beneven den rechthouck an D, een bekende ſchoenſche, ende een bekende ſcheefhouck, te weten elck den helft des bekenden houcx A C B: Daerom van een deſer twee rechthouckige driehoucken ick neem van D C A, ghevonden deur het 34 voorſtel den begheerden houck A, ende de ſijde D A, men heeft met een den begheerden houck B, ende de ſijde D B, welcke vergaert totte ſijde D A, men heeft de begheerde ſijde A B.



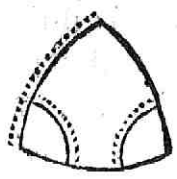
Angaende t'bewijs der voorbeelden deſes voorſtels, dat is over al openbaer deur t'bereytſel ende t'werck ſelf. TBESLVYT. Weſende dan bekent des clootſchen driehoucx ſcheefhouck met twee ſijden hem begrijpende, wy hebben de derde ſijde met d'ander twee houcken ghevonden, na den eyſch.

10 WERCKSTVCK. 41 VOORSTEL.

WESENDE bekent des clootſchen driehoucx tvvee ſcheefhoucken, met een ſijde teghenover een der bekende: Den derden houck met d'ander tvvee ſijden te vinden.

De drie

De drie bekende palen ſijn int ghemeen gheſeyt van deſer ghedaente.

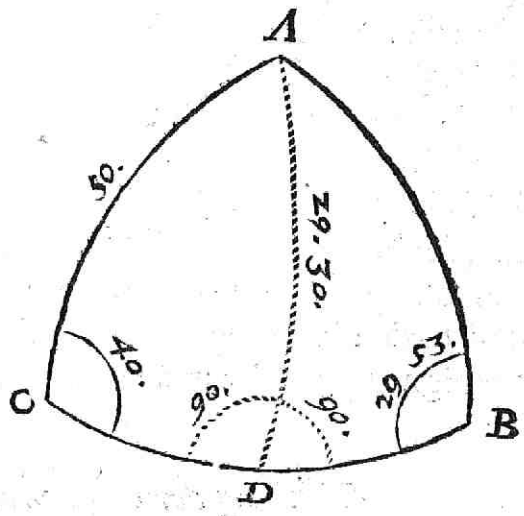


Ende want de hanghende vanden onbekenden houck op haer teghenoverſijde, binnen of buyten den driehouck valt, ſoo ſullen wy daer af twee voorbeelden ſtellen.

1 Voorbeelt alvvaer de hanghende binnen den driehouck valt.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck C doet 40 tr. den houck B 29 tr. 53 ①, ende de ſijde A C 50 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck C A B, met d'ander twee ſijden B C, A B vinden.



TBEREYTSEL. De twee bekende houcken lijcknamich ſijnde, dats beyde ſcherp of beyde plomp, ſoo valt de hanghende vanden derden houck op haer teghenoverſijde binnen den driehouck, maer vande onlijcknamighe valtſer buyten door het 6 voorſtel. T'welck anghemerckt, ende ons twee bekende houcken lijcknamich ſijnde, te weten beyde ſcherp, ſoo treck ick vanden onbekenden houck A de booch A D binnen den ghegheven driehouck A B C, ende rechthouckich op B C, (gelijckmen oock doen moet als die twee bekende houcken beyde plomp ſijn) waer mede de driehouck A B C ghedeelt wort in twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B: Sulcx dat A D C heeft drie bekende palen: Daer mede gheſocht haer rechthouckſijde A D deur het 34 voorſtel wort bevonden van 29 tr. 30.

Inder voeghen dat d'ander rechthouckige driehouck A D B nu oock drie bekende palen heeft, daer mede men de begeerde onbekende can vinden als volgt.

TWERCK.

Vinding des houcx C AB.

Eerſt gedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 34 voorſtel des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D van 61 tr. 40.

Ende deur het 35 voorſtel des rechthouckighen driehoucx A D B houck D A B voor eerſte beſluyt van 85 tr.

Ende voor tweede beſluyt des ſelfden houcx D A B 95 tr.

Totten houck C A D 61 tr. 40 ① eerſte in d'oirden, vergaert den houck D A B 85 tr. tweede in d'oirden, comt voor den begheerden houck C A B als eerſte beſluyt 146 tr. 41.

Om nu te ſien ofter oock een tweede beſluyt is of niet, ick ſegh aldus:

Totten houck C A D 61 tr. 40 ① eerſte in d'oirden, vergaert den houck D A B 95 tr. derde in d'oirden comt 156 tr. 40.

Welcke cleender ſijnde dan 180 tr. ick ſegh de ſelve voor tweede beſluyt te

wesen des begheerden houcx C A B: Maer hadde die somme 180 tr. of meer bedraghen, t'selve en soude voor gheen besluyt meughen verstrecken om dat alle houck door de 1 bepaling deser clootscher driehoucken cleender is, sulcx datter in soodanighen ghevalle maer het eerste besluyt en soude sijn.

Vinding der teghenoversijde des onbekenden houcx dat is der sijde BC.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 34 voorstel des rechthouckigen driehoucx A D C rechthoucksijde C D van 42 tr.24.
Ende deur het 35 voorstel des rechthouckigen driehoucx A D B rechthoucksijde D B als eerste besluyt van 79 tr.55.
Ende voor tweede besluyt der selve D B 100 tr.5.
Tot C D 42 tr. 24 ① eerste in d'oirden, vergaert D B 79 tr.55 ① tweede in d'oirden, comt voor de begheerde C B als 1 besluyt 122 tr.19.
Om nu te sien ofter oock een tweede besluyt is of niet, ick segh aldus:
Tot C D 42 tr. 24 ① eerste in d'oirden, vergaert D B 100 tr. 5 ① derde in d'oirden, comt 142 tr.29.

Welcke cleender sijnde dan 180 tr. ick segh de selve voor tweede besluyt te wesen der begeerde sijde C B: Maer hadde die somme 180 tr. of meer bedragen, dat en soude voor gheen besluyt meughen verstrecken, om dat alle driehoucksijde deur de 1 bepaling deser clootscher driehoucken cleender is: Sulcx datter in soodanighen ghevalle maer een besluyt en soude sijn.

Vinding der teghenoversijde des bekenden houcx dat is der sijde AB.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, soo ist noodich te weten of den driehouck van dobbel besluyt is of niet: Om tottet welck te commen, soo moetmen eerst vinden een der twee boveschreven palen, dat is den houck C A B, of de sijde C B, welcke van dobbel besluyt ghevonden wesende, dese sijde sal oock van dobbel besluyt sijn, maer die van ynckel wesende, dese sal oock van ynckel sijn: Volghende t'welck soo moet dese A B een dobbel besluyt hebben, want den houck C A B, of de sijde C B van dobbel besluyt waren, als blijct: Daerom ghesocht des rechthouckighen driehoucx A D B schoensche A B deur het 35 voorstel, wort bevonden van 81 tr.14.
Ende voor tweede besluyt 98 tr.46.

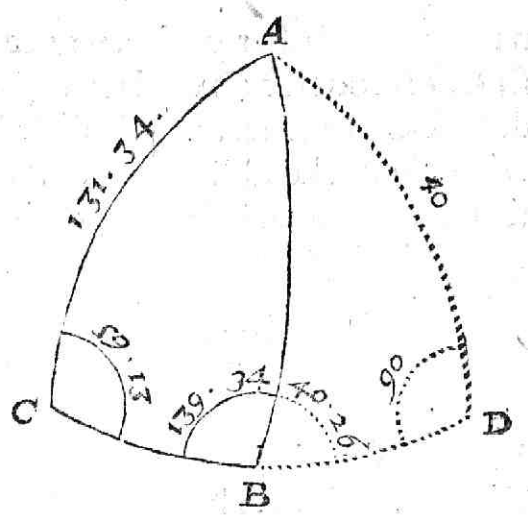
2 *Voorbeelt alwaer de hanghende buyten den driehouck valt.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn diens houck C doet 59 tr.13 ①, den houck A B C 139 tr. 34 ①, ende de sijde A C 131 tr. 34 ①.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck C A B, met d'ander twee sijden A B, B C, vinden.

TBEREYTSEL. De twee bekende houcken lijcknamich sijnde, dats beyde scherp of beyde plomp, soo valt de hanghende vanden derden houck op haer teghen-

teghenoverſijde binnen den driehouck, maer vande onlijcknamige valtſer buyten deur het 6 voorſtel: Twelck anghemerckt, ende ons twee bekende houcken onlijcknamich ſijnde, te weten d'een ſcherp d'ander plomp, ſoo treck ick vanden onbekenden houck A, de booch A D buyten den ghegeven driehouck A B C, ende rechthouckich op de voortghetrocken B C, waer mede wy hebben twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B: Sulcx dat A D C heeft drie bekende palen: Daer mede geſocht haer rechthoucſijde A D deur het 34 voorſtel, wort bevondē van 40 tr.



Ick treck daer na den houck A B C 139 tr. 34.
Van 180 tr.
Blijſt voor den houck A B D 40 tr. 26.
Inder vougen dat d'ander rechthouckighe driehouck A D B nu oock drie bekende palen heeft, daer mede men de begeerde onbekende can vinden als volght.

T W E R C K.

Vinding des houcx C A B.

Eerſt gedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 34 voorſtel des rechthouckighen driehoucx A D C houck C A D van 138 tr. 5.
Ende deur het 35 voorſtel des rechthouckigen driehoucx A D B houck B A D voor eerſte beſluyt van 83 tr. 32.
Ende voor tweede beſluyt des ſelfden houcx B A D 96 tr. 28.
Vanden houck C A D 138 tr. 5 ① eerſte in d'oirden, ghetrocken den houck B A D 83 tr. 32 ① tweede in d'oirden, blijſt voor den begheerden houck C A B als eerſte beſluyt 54 tr. 33.
Om nu te weten ofter oock een tweede beſluyt is of niet, ick ſie of den houck B A D 96 tr. 28 ① derde in d'oirden, getrocken can worden vanden houck C A D 138 tr. 5 ① eerſte in d'oirden, ende bevinde ja, daerom de ſelve afghetrocken blijſt voor tweede beſluyt des begheerden houcx C A B 41 tr. 37.
Maer hadde den houck B A D grooter gheweeſt dan C A D, t'is openbaer datter gheen tweede beſluyt en ſoude ghevallen hebben.

Vinding der teghenoverſijde des onbekenden houcx, dat is der ſijde B C.

Eerſt gedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 34 voorſtel des rechthouckigen driehoucx A D C rechthoucksijde C D van 150 tr.
Ende deur het 35 voorſtel des rechthouckigen driehoucx A D B rechthoucksijde D B als eerſte beſluyt van 79 tr. 59.
Ende voor tweede beſluyt der ſelve ſijde D B 100 tr. 1.
Vande ſijde C D 150 tr. eerſte in d'oirden, ghetrocken de ſijde D B 79 tr. 59 ① tweede in d'oirden, blijſt voor de begheerde ſijde B C als eerſte beſluyt 70 tr. 1.

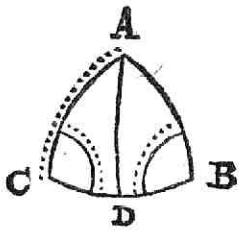
Om nu te weten ofter oock een tweede besluyt is of niet, ick sie of de sijde D B 100 tr. 1 ① derde in d'oirden, getrocken can worden van-de sijde C D 150 tr. eerste in d'oirden, ende bevinde ja, daerom de selve afgetrocken, blijft voor tweede besluyt der begeerde sijde B C 49 tr. 59.
Maer hadde de sijde D B grooter gheweest dan C D, t'is openbaer datter gheen tweede besluyt en soude ghevallen hebben.

Vinding der teghenoversijde des bekenden houcx, dat is der sijde AB.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, soo ist noodich te weten of den driehouck van dobbel besluyt is of niet: Om tottet welck te commen, soo moetmen eerst vinden een der twee boveschreven palen, dat is den houck C A B of de sijde C B, welcke van dobbel besluyt gevonden wesende, dese sijde sal oock van dobbel besluyt sijn, maer die van ynckel wesende, dese sal oock van ynckel sijn: Volghende twelck soo moet dese A B een dobbel besluyt hebben, want den houck C A B, of de sijde C B van dobbel besluyt waren als blijckt.
Daerom ghesocht des rechthouckighen driehoucx A D B schoensche A B deur het 35 voorstel, wort bevonden van 82 tr. 22.
Ende voor tweede besluyt 97 tr. 38.

MERCKT.

Soo de twee ghegheven bekende houcken als hier B, C, even waren, de vinding van d'ander onbekende palen sal corter vallen dan de voorgaende, want haer teghenoversijden AB, A C souden oock moeten even sijn, daerom getrocken A D rechthouckich op C B, sy deelt den driehouck A B C in twee even ghelijcke rechthouckighe driehoucken A D B, A D C, hebbende elck twee bekende houcken ende een bekende schoensche: Daerom van een deser driehoucken, ick neem van A D B, gevonden deur het 34 voorstel de sijde D B, ende den houck D A B, men heeft met een de sijde D C, oock den houck D A C, welcke vergaert totten houck D A B, men heeft den begheerden houck C A B: Ende C D vergaert tot D B, men heeft de begheerde sijde C B. Angaende het dobbel besluyt, dat en valt in dese driehoucx * afcomst niet als blijckt deur de 5 regel des 39 voorstels. Belanghende t'bewijs, dats overal deur t'werck openbaer. TBESLVYT. Wesende dan bekent des clootschen driehoucx twee scheefhoucken, met een sijde teghenover de bekende, wy hebben den derden houck, met d'ander twee sijden ghevonden, na den eysch.

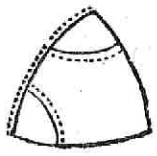


Specie.

11 WERCKSTVCK. 42 VOORSTEL.

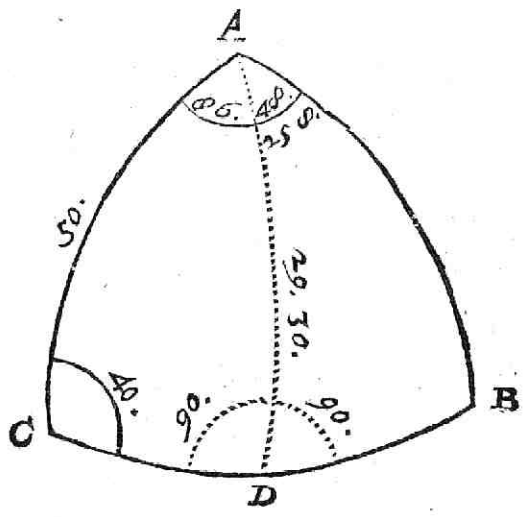
VVESENDE bekent des clootschen driehoucx tvvee scheefhoucken, met een sijde tusschen beyden: Den derden houck met d'ander tvvee sijden te vinden.

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



Vande ſelve ſullen wy driederley onderſcheyt maken, om dat een ſeker hanghende dieder ghetrocken of bedocht moet worden op driederley manieren can vallen, te weten of binnen den driehouck, of daer buyten, of inde bekende ſijde, ſulcx dat wy van elck een beſonder voorbeelt ſullen beſchrijven.

1 *Voorbeelt alvvaer de hanghende ſal bevonden vvorden te vallen binnen den ghegheven driehouck.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootſche driehouck ſijn, diens houck C A B doet 86 tr. 48 ①, den houck C 40 tr. ende de ſijde tuſſchen beyden A C 50 tr. TBEGEERDE. Wy moeten den derden houck B, met d'ander twee ſijden AB, B C vinden.

TBEREYTSEL. Want my als noch onbekent is of de hangende van een bekenden houck als A tot haer teghenoverſijde, binnen den driehouck valt, of daer buyten, of inde onbekende ſijde A B, ſoo neem ick ten eerſten A B al offe de warachtighe hanghende waer, ende anſiende den houck B als voor recht, ſoo heeft dien verſierden rechthouckighen driehouck A B C drie bekende palen, te weten twee houcken B, C, mette ſchoenſche A C, daer mede gheſocht den houck C A B deur het 34 voorſtel, wort bevonden van 61 tr. 40.

Nu by aldien den ghegheven houck C A B even ſoo veel gedaen hadde, tis kennelick dat de verſierde hanghende oock de ware A B ſoude gheweeſt hebben, ende dat A B C een rechthouckich driehouck ſoude ſijn recht an B, maer den houck C A B is grooter, want ſy doet 86 tr. 48.

Daerom vanden ſelven houck C A B, gheſneen den houck C A D die my de 61 tr. 40 ① eerſte in d'oirden beteyckent, de reſt is voor den houck D A B 25 tr. 8.

Maer hadde de ghevonden 61 tr. 40 ① eerſte in d'oirden, grooter gheweeſt dan den ghegeven houck C A B, men ſoude dan heben moeten volghen het nabeſchreven 2 voorbeelt, ende het 3 voorbeelt hadſe daer mede even gheweeſt. Nu dan aldus gheteyckent de ware hanghende A D als rechthoucksijde des rechthouckighen driehoucx A D C, ick vinde haer langde deur het 34 voorſtel van 29 tr. 30.

Dit ſoo ſijnde ick heb nu twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende palen, daer mede men de begheerde onbekende can vinden als volght.

Vinding des houcx B.

Eerſt ghedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 36 voorſtel des rechthouckighen driehoucx A D B houck B, die oock den begheerden is, van 68 tr. 18.

Vinding der ſijde AB.

Eerſt ghedaen hebbende t'bereytſel alſboven, ick vinde deur het 36

voorstel des rechthouckighen driehoucx A D B schoensche A B, die oock de begheerde sijde A B is, van 32 tr.

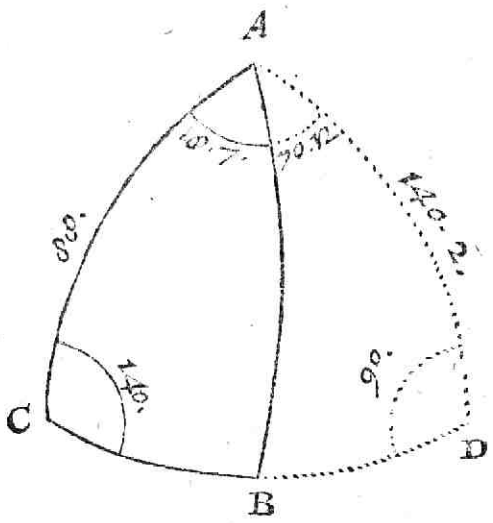
Vinding der sijde B C.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 34 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D C sijde C D van 42 tr. 24.

Daer toe vergaert des rechthouckighen driehoucx A D B sijde D B, die deur het 36 voorstel bevonden wort van 13 tr.

Maken t'samen voor de begheerde sijde B C 55 tr. 24.

2 *Voorbeelt alwaer de hanghende sal bevonden worden te vallen buyten den ghegheven driehouck.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck C A B doet 18 tr. 7 ①, den houck C 140 tr. ende de sijde tusschen beyden A C 88 tr. TBEGEERDE. Wy moeten den derdē houck A B C, met d'ander twee sijden AB, B C vinden.

TBEREYTSEL. Want my als noch onbekent is, of de hangende van een bekenden houck als A tot haer teghenoversijde, binnen den driehouck valt, of daer buyten, of inde onbekende sijde A B, soo neem ick ten eersten A B al offe de warachtighe hangende waer, ende ansiende den houck A B C als voor recht, soo heeft dien versierden rechthouckighen driehouck A B C drie bekende palen, te weten twee houckē A B C, C, mette schoensche A C, daer mede ghesocht den houck C A B deur het 34 voorstel, wort bevonden van 88 tr. 19.

Nu by aldien den ghegheven houck C A B even soo veel gedaen hadde, t is kennelick dat de versierde hanghende oock de ware A B soude gheweest hebben, ende dat A B C een rechthouckich driehouck soude sijn recht an B, maer den houck C A B is kleender, want sy doet alleenelick 18 tr. 7.

Daerom totten selven houck C A B noch ghedaen den houck B A D, sulcx dat my C A D die 88 tr. 19 ① eerste in d'oirden beteyckent, het overschot der selve boven C A B 18 tr. 7 ①, is voor den houck B A D 70 tr. 12.

Maer hadde die gevonden 88 tr. 19 ① eerste in d'oirden, kleender gheweest dan den ghegheven houck C A B, men soude dan hebben moeten volghen het 1 voorbeelt van desen, ende het 3 voorbeelt hadse daer mede even gheweest. Nu dan aldus gheteyckent de ware hanghende A D als rechthouck sijde des rechthouckighen driehoucx A D C, ick vinde haer langde deur het 34 voorstel van 140 tr. 2.

Dit soo sijnde ick heb nu twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende palen, daer mede men de begheerde onbekende can vinden als volght.

TWERCK

TWERCK.

Vinding des houcx ABC.

Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 36 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D B houck A B D, van 136 tr. 9.
Welcke ghetrocken van 180 tr.
Blijft voor den begheerden houck A B C 43 tr. 51.

Vinding der sijde AB.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 36 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D B schoensche A B, die oock de begheerde sijde A B is, van 112 tr.

Vinding der sijde BC.

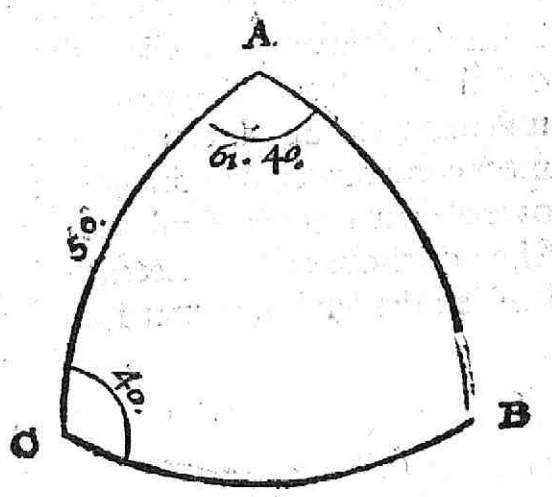
Eerst gedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 34 voorstel des rechthouckighen driehoucx A D C sijde C D van 92 tr. 37.
Daer af ghetrocken des rechthouckighen driehoucx A D B sijde D B, die deur het 36 voorstel bevonden wort van 60 tr. 44.
Blijft voor de begheerde sijde B C 31 tr. 53.

3 Voorbeelt alvvaer de hanghende sal bevonden vvorden te vallen inde onbekende sijde.

TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens houck A 61 tr. 40 ①, den houck C 40 tr. ende de sijde tusschen beyden A C 50 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten den derden houck B, met d'ander twee sijden A B, B C vinden. TBEREYTSEL. Want my alsnoch onbekent is of de hanghende van een bekenden houck als A tot haer teghenoversijde, binnen den driehouck valt, of daer buyten, of inde onbekende sijde A B, so neem ick ten eersten A B al offe de warachtighe hanghende waer, ende ansiende den houck A B C als voor recht, so heeft dien versierden rechthouckigen driehouck A B C drie bekende palen, te weten twee houcken A B C, C, mette schoensche A C, daer mede ghesocht den houck A deur het 34 voorstel, wort bevonden van 61 tr. 40.

Nu also den ghegeven houck A even soo veel doet, tis openbaer dat de versierde hanghende oock de ware A B is, ende dat A B C een rechthouckige driehouck moet sijn recht an B: Sulcx dat den houck B deur dit bereytsel self ghevonden is. Maer hadde die ghevonden 61 tr. 40 ① cleender gheweest dan den ghegheven houck A, men soude dan hebben moeten volghen het 1 voorbeelt, ende het 2 voorbeelt hadse grooter gheweest.



TWERCK.

TWERCK.

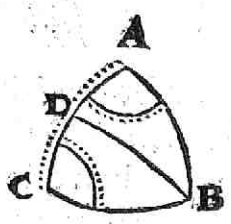
Vinding der sijde AB.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 34 voorstel des rechthouckighen driehoucx A B C rechthouck-sijde A B als de begheerde van 29 tr. 30.

Vinding der sijde BC.

Eerst ghedaen hebbende t'bereytsel alsboven, ick vinde deur het 34 voorstel des rechthouckighen driehoucx A B C rechthouck-sijde B C als de begheerde van 42 tr. 24.

MERCKT TEN 1.



Soo de twee ghegheven bekende houcken als hier A, C, even waren, d'ander onbekende palen connen deur corter wech dan de voorgaende openbaer worden, want haer teghenoversijden A B, B C, souden oock moeten even sijn, ende getrocken B D rechthouckich op A C, sy deelt de bekende A C in twee bekende even deelen A D, D C: Sulcx dat wy hebben twee even ghelijcke rechthouckige driehoucken B D A, B D C, hebbende elck twee bekende houcken, ende een bekende sijde tusschen beyden, daerom van een deser driehoucken ick neem van B D A gevonden deur het 36 voorstel haer schoensche A B, eñ den houck A B D, men heeft met een de begheerde sijde B C, oock den houck D B C, welcke vergaert totten houck A B D, men heeft den begheerden houck A B C.

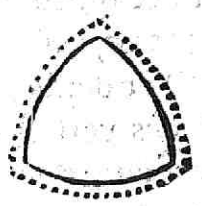
MERCKT TEN 2.

Wy hebben hier vooren int begin der bereytselen, gheseyt onbekent te sijn of de hanghende van een bekenden houck tot haer teghenoversijde binnen den driehouck valt, of daer buyten, of inde bekende sijde: Doch als de twee ghegheven bekende houcken t'samen maer 90 tr. en doen, of cleender sijn, so is ons dan bekent waerse valt, namelick buyten den driehouck, uyt oirsaeck dat den derden onbekenden houck dan plomp moet wesen deur t'vervolgh des 14 voorstels, tusschen welcke ende een van d'ander scherphoucken gheen hangende en valt, maer comt buyten den driehouck deur het 6 voorstel. Angaende t'bewijs dats over al deur t'werck openbaer. TBESLVYT. Wesende dan bekent des clootschen driehoucx twee scheefhoucken, ende een sijde tusschen beyden, wy hebben den derden houck met d'ander twee sijden ghevonden, na den eysch.

12 WERCKSTVCK. 43 VOORSTEL.

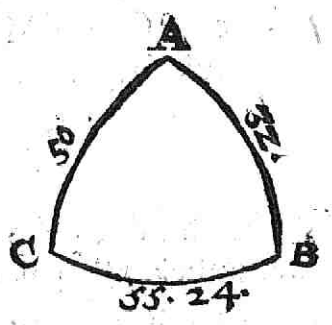
Wesende ghegheven een clootschen driehoucx drie bekende sijden: De drie houcken te vinden.

De drie bekende palen sijn int ghemeen gheseyt van deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn, diens sijde A B doet 32 tr. B C 55 tr. 24 ①, en C A 50 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten de drie houcken vinden.



TWERCK.

Vinding des houcx A.

Ghemenichvuldicht met malcander de houckmaten der twee sijden die den begheerden houck A vervanghen, dats 7660, met 5299, comt 40590340: Daer af ghetrocken by ghemeene reghel de vier laetste letters, te weten altijt soo veel als ons rechthoucx houckmaet beginsels heeft, blijft 4059.

Ghetrocken de cleenste sijde der twee die den begeerden houck A vervanghen vande grootste, blijft 18 tr. diens houckmaetpijl deur het 14 voorstel des houckmaetmaecksels 490.

En de houckmaetpijl der teghenoversijde des begeerden houcx A doet 4322.

Verschil tusschen de selve en 490 tweede in d'oirden, is 3832.

Voort segh ick 4059 eerste in d'oirden, gheeft rechthoucx houckmaet 10000, wat 3832 vierde in d'oirden? comt houckmaetpijl 9449.

Diens houck voor den begheerden houck A doet deur t'vervolgh van het 14 voorstel des houckmaetmaecksels 86 tr. 48.

En sghelijcx sullen ghevonden worden de houcken in alle voorbeelden, midts datmen in bogen en houcken grooter dan 90 tr. ghedenckt te nemen haer toecommende houckmaetpijl grooter dan 10000 na t'behooren, en dien volghende den begheerden houck B sal bevonden worden van 68 tr.

En den houck C van 40 tr. 1.

TBEWYS.

Ten 1 opde vinding der sijde B C.

T'blijckt deur het 30 voorstel, dat alsser van een clootsche driehouck gemaeckt sijn drie palen, welcker eerste is den platten rechthouck begrepen onder de twee houck-

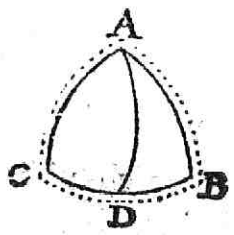
houckmaten van twee ſijden: De tweede pael t'viercant der rechthoucx houckmaet: De derde pael t'verſchil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des verſchils dier twee ſijden, d'ander houckmaetpijl vande derde ſijde: Dat alſdan haer vierde everedenighe pael is voor de houckmaetpijl des houcx onder d'eerſte twee ſijden begrepen.

Maer vanden voorgaenden clootſchen driehouck A B C ſijn ghemaeckt drie palen, welcker eerſte is den platten rechthouck 40590340 begrepen onder de houckmaten 7660,5299 vande twee ſijden A C, A B: De tweede pael t'viercant der rechthoucx houcmaet 100000000, (of in haer plaets 4059, 10000 want d'een en d'ander gheeft een ſelve vierde) de derde pael 3832, verſchil der twee pijlen welcker een 490 houckmaetpijl des verſchils 18 tr. dier twee ſijden A C, A B: D'ander 4322 houckmaetpijl vande derde ſijde B C: En 9449 is deur t'werck vierde everedenighe pael der boveſchreven drie.

Daerom 9449 is voor de houckmaetpijl des houcx A begrepen onder d'eerſte twee ſijden A C, A B: Maer den houck des houckmaetpijls 9449 doet 86 tr. 48 ① deur t'werck, daerom doet ſoo veel den begheerden houck A.

MERCKT.

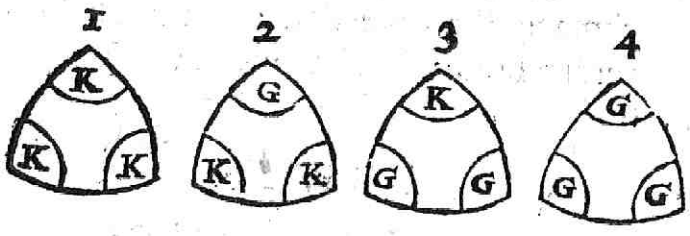
Sooder van drie bekende ſijden twee even waren, als hier neem ick A B, A C, d'ander onbekende palen connen door corter wech dan de voorgaende openbaer worden, want haer teghenoverhoucken C, B, ſouden oock moeten even ſijn, daerom getrocken A D rechthouckich op C B, ſy deelt de ſelve C B in twee even bekende deelen, ſulcx dat wy hebben twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met twee bekende ſijden, te weten de ſchoenſche, en een rechthouckſijde: Daerom van een deſer driehoucken ick neem van A D C, ghevonden deur het 32 voorſtel den begeerden houck C, en den houck C A D; men heeft met een den begheerden houck B en den houck B A D, welcke vergaert totten houck C A D, men heeft den begheerden houck C A B. TBESLVYT. Weſende dan ghegeven een clootſchen driehoucx drie bekende ſijden, wy hebben de drie houcken ghevonden, na den eyſch.



13 WERCKSTVCK. 44 VOORSTEL.

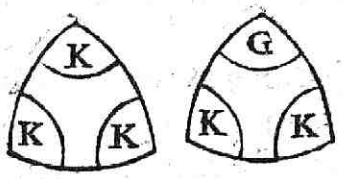
Weſende ghegheven een clootſche driehoucx drie bekende houcken: De drie ſijden te vinden.

De drie bekende palen connen vallen op duſdanighe vierderley wijſe.

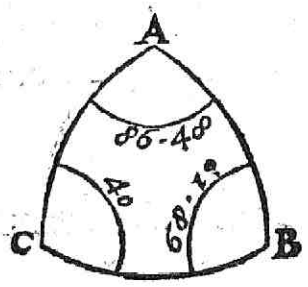


Welcke verſcheyden manier van wercking ontfanghende, ſullen daer af twee voorbeelden ſtellen.

1 Voorbeelt vanden eersten en tvveeden driehouck deser ghedaente.



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn diens houck A doet 86 tr.48 ①, B 68 tr.19 ①, C 40 tr. TBEGHEERDE. Wy moeten de drie sijden vinden.



TWERCK.

Vinding der sijde teghenover den meesten houck als hier de sijde B C.

Ghemenichvuldicht met malcander de houckmaten der twee houcken die de begheerde sijde B C geraken, dats 6428, met 9292, vande houcken B, C, comt 59728976, daer af ghesneen by ghemeene regel de vier laetste letters, te weten so veel als ons rechthoucx houckmaet beginsels heeft, blijft 5973.

Verschil der twee houcken die de begeerde sijde B C gheraken is 28 tr. 19 ①, diens houckmaetpijl deur het 14 voorstel des houckmaetmaecksels 1197.

De houckmaetpijl des halfrontschils vanden houck A teghenover de begheerde sijde B C, doet 10558.

T'verschil tusschen de selve en 1197 tweede in d'oirden, doet 9361.

Voort segh ick 5973 eerste in d'oirden, gheeft rechthoucx houckmaet 10000, wat 9361 vierde in d'oirden? comt houckmaetpijl 15672.

Diens booch deur t'vervolgh van het 14 voorstel des houckmaetmaecksels 124 tr.33 ①, wiens halfrontschil voor de begheerde B C 55 tr.27.

Vinding der sijde teghenover den houck vvesende niet de meeste, als hier A B *of* A C, *latet sijn* A B.

Ghemenichvuldicht met malcander de houckmaten der twee houcken die de begheerde sijde A B gheraken, dats 9984 met 9292 vande houcken A, B, comt 92771328, daer af ghetrocken by ghemeene reghel de vier laetste letters, te weten soo veel als ons rechthoucx houckmaet beginsels heeft, blijft 9277.

Vergaert de twee houcken die de begeerde sijde A B gheraken, dat sijn hier de twee houcken A, B, maken 155 tr. 7 ①, en die ghetrocken van 180 tr. blijft 24 tr. 53 ①, diens houckmaetpijl deur het 14 voorstel des houckmaetmaecksels 928.

De houckmaetpijl vanden houck C teghenover de begheerde sijde A B, doet 2340.

T'verschil tusschen de selve en 928 tweede in d'oirden, doet 1412.

Voort segh ick 9277 eerste in d'oirden, gheeft rechthoucx houckmaet 10000, wat 1412 vierde in d'oirden? comt houckmaetpijl 1522.

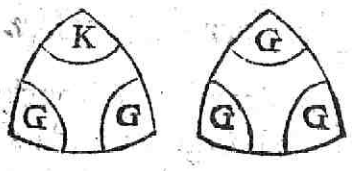
Diens booch voor de begheerde booch A B deur t'vervolgh van het 14 voorstel des houckmaetmaecksels. 32 tr. 2.

Vinding der sijde A C

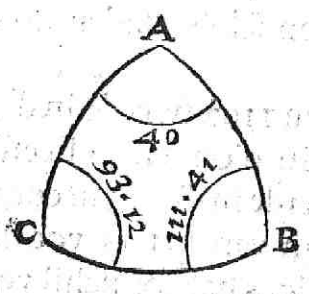
die ghelijck A B oock staet teghenover een houck niet de meeste, is als vande selve A B, en dien volghende sal bevonden worden van 50 tr.

En sghelijcx sal oock sijn de vinding der drie sijden des driehoucx vande tweede soorte.

2 *Voortbeelt vanden derden en vierden driehouck deser ghedaente.*



TGHEGHEVEN. Laet A B C een clootsche driehouck sijn diens houck A 40 tr. B 111 tr. 41 ①, C 93 tr. 12 ①. TBEGHEERDE. Wy moeten de drie sijden vinden.



TWERCK.

Vinding van een der drie sijden soot valt, laet sijn B C.

Ghemenichvuldicht met malcander de houckmaten der twee houcken die de begheerde sijde B C gheraken, dats 9984 met 9292 vande houcken C, B, comt 92771328, daer af ghetrocken by ghemeene regel de vier laetste letters, te weten so veel als ons rechthoucxhoucmaet beginsels heeft, blijft 9277.

Ver-

Verſchil der twee houcken die de begeerde ſijde B C gheraken is 18 tr. 29 ①, diens houckmaetpijl deur het 14 voorſtel des houckmaetmaeckſels 516.

De houckmaetpijl des halfrontſchils vanden houck A teghenover de begheerde ſijde B C, doet deur het 14 voorſtel des houckmaetmaeckſels 17660.

T'verſchil tuſſchen de ſelve en 516 tweede in d'oirden, doet 17144.

Voort ſegh ick, 9277 eerſte in d'oirden, gheeft rechthoucx houckmaet 10000, wat 17144 vierde in d'oirden? comt houckmaetpijl 18480.

Diens booch deur het 12 voorſtel des houckmaetmaeckſels 148 tr. wiens halfrontſchil voor de begheerde B C 32 tr.

Ende op ſelve wijſe ſullen ghevonden worden de twee ander ſijden, te weten A B van 130 tr.

En A C van 124 tr. 36.

S'ghelijcx ſullen oock ghevonden worden de drie ſijden der vierde form met drie ghegheven plomphoucken.

MERCKT.

Het werck der vinding van deſe ſijde B C in dit 2 voorbeelt, en heeft, ſoomen ſien mach, gheen verſchil mettet werck der vinding vande ſijde B C teghenover den grootſten houck int 1 voorbeelt: Maer t'werck der vinding van deſe twee ſijden A B, A C, weſende ghelijck dat van B C, heeft verſchil mettet werck der vinding van die twee ſijden A B, A C des 1 voorbeelts, als blijckt. D'oirſaeck waerom ick dit werck der vinding van B C hier andermael int langhe beſchreven heb, is op dat alſmen dit metter daet wil navolghen, het vinden der drie palen in yder voorbeelt volcommelick ſy.

TBEWYS.

Ten 1 op de vinding der ſijde B C *des 1 voorbeelts.*

T'blijckt deur het 31 voorſtel, dat alſſer van een clootſche driehouck met twee of drie ſcherphoucken, ghemaeckt ſijn drie palen, welcker eerſte is den platten rechthouck begrepen onder de houckmaten der twee cleenſte houcken: De tweede pael t'viercant der rechthoucx houckmaet: De derde pael t'verſchil der twee pijlen welcker een houckmaetpijl des verſchils dier twee cleenſte houcken; d'ander houck maetpijl des halfrontſchils vanden derden houck, dat alſdan haer vierde everedenighe pael is voor de houckmaetpijl des halfrontſchils der teghenoverſijde des ſelfden houcx.

Maer vanden clootſchen driehouck A B C met drie ſcherphoucken des 1 voorbeelts, ſijn ghemaeckt drie palen welcker eerſte is den platten rechthouck 59728976, begrepen onder de houckmaten 6428, 9292, der twee cleenſte houcken B, C: De tweede pael t'viercant der rechthoucx houckmaet 100000000, (of in haer plaets 5973, 10000, want d'een en d'ander gheeft al een ſelve vierde) de derde pael 9361 verſchil der twee pijlen welcker een 1197 houckmaetpijl des verſchils dier twee cleenſte houcken B, C, d'ander 10558 houckmaetpijl des halfrontſchils vanden derden houck A: En 15672 is deur t'werck vierde everedenighe pael der boveſchreven drie. Daerom 15672 is voor de houckmaetpijl des halfrontſchils der teghenoverſijde des ſelfden derden

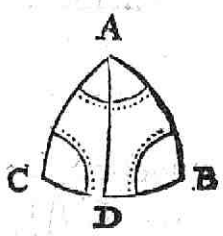
houcx A. Maer de booch van 15672 doet 124 tr. 33 ①, diens halfrontschil 55 tr. 27 ① deur t'werck, daerom doet soo veel de begheerde sijde B C.

En sgelijcx sal oock t'bewijs sijn op de vinding der sijden A B, A C, tegenover de twee cleender houcken, midts datmen daer toe ghebruycke des 31 voorstels tweede deel, ghelijck int voorgaende des selfden voorstels eerste deel ghebruyckt wiert.

Oock is alsoo deur t'vervolgh des 31 voorstels, openbaer t'bewijs der vinding vande drie sijden eens driehoucx met twee of drie plomphoucken.

MERCKT.

Sooder vande drie bekende houcken twee even waren, als in desen driehouck A B C, de twee even houcken neem ick B, C, de drie onbekende sijden connen deur corter wech dan de voorgaende openbaer worden, want ghetrocken A D rechthouckich op B C tusschen de twee even houcken B, C, sy deelt den bekenden houck C A B in twee even bekende deelen, sulcx dat wy hebben twee rechthouckighe driehoucken A D C, A D B, elck met drie bekende houcken, daerom van een deser driehoucken ick neem A D C, ghevonden deur het 37 voorstel de begheerde sijde A C, en de sijde D C, men heeft met een de begeerde sijde A B, oock D B, welcke vergaert tot C D, men heeft de begheerde B C.



TBESLVYT. Wesende dan ghegheven een clootsche driehoucx drie bekende houcken, wy hebben de drie sijden ghevonden, nae den eysch.

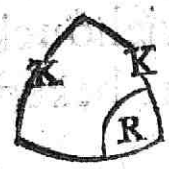
CLOOT.

CLOOTSCHE DRIEHOVC-WYSER.

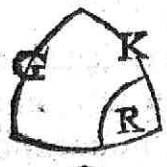
WELCKE is manier van een tafel, anvvijsende hoemen int voorgaende driehoucken sal vinden, om de vvercking der selve na te volghen in een voorghestelde driehouck, vvaer af men een onbekende pael of palen begeert bekent te maken.

ANghesien de voorgaende reghelen der werckinghen deur welcke men der driehoucken onbekende palen soückt seer verscheyden sijn, ende moeyelick souden vallen om altemael by ghedacht t'onthouden, soo sullen wy hier seker manier beschrijven om die swaricheyt te voorcommen, sulcx datmen tot alle ontmoetende voorbeelt terstont een dergelijcke int voorgaende vinden sal, waer af men de wercking mach volghen van punt tot punt sonder t'ghedacht met eenighe dier verscheydenheden te becommeren. Tot desen eynde stellen wy de volghende beschrijving der driehoucken tafelsche wijse, onderscheyden in drie leden: Wiens ghebruyck wy daer na deur voorbeelt verclaren sullen.

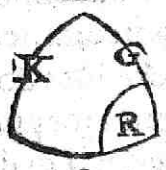
CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN DES EERSTEN LIDTS MET *ghegheven bekende rechthoucken.*



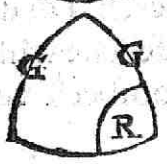
Inde 235 ſijde het 1 voorbeelt des 32 voorſtels.



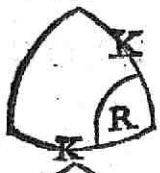
Inde 236 ſijde het 2 voorbeelt des 32 voorſtels.



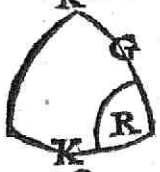
Inde 237 ſijde het 3 voorbeelt des 32 voorſtels.



Inde 238 ſijde het 4 voorbeelt des 32 voorſtels.

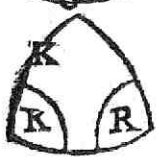


Inde 241 ſijde het 1 voorbeelt des 33 voorſtels.

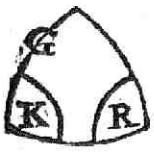


Inde 242 ſijde het 2 voorbeelt des 33 voorſtels.

Inde 243 ſijde het 3 voorbeelt des 33 voorſtels.



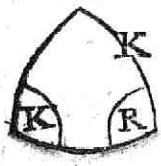
Inde 246 ſijde het 1 voorbeelt des 34 voorſtels.



Inde 246 ſijde het 2 voorbeelt des 34 voorſtels.

Inde 247 ſijde het 3 voorbeelt des 34 voorſtels.

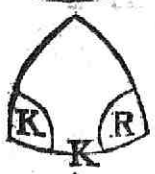
Inde 248 ſijde het 4 voorbeelt des 34 voorſtels.



Inde 251 ſijde het 1 voorbeelt des 35 voorſtels.

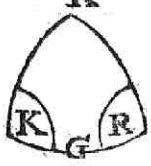
Inde

Inde 251 ſijde het 1 voorbeelt des 35 voorſtels.



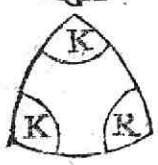
Int 255 ſijde het 1 voorbeelt des 36 voorſtels.

Inde 256 ſijde het 2 voorbeelt des 36 voorſtels.

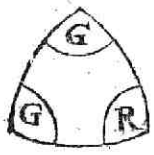


Inde 257 ſijde het 3 voorbeelt des 36 voorſtels.

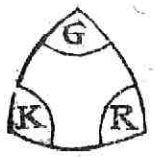
Inde 258 ſijde het 4 voorbeelt des 36 voorſtels.



Inde 261 ſijde het 1 voorbeelt des 37 voorſtels.



Inde 262 ſijde het 2 voorbeelt des 37 voorſtels.



Inde 263 ſijde het 3 voorbeelt des 37 voorſtels.

CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN DES TWEEDEN LIDTS MET

een ghegheven bekende sijde van 90 tr. sonder bekende rechthouck.

Inde 266 sijde het 1 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 266 sijde het 1 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 267 sijde het 2 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 267 sijde het 2 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 269 sijde het 3 voorbeelt des 38 voorstels.

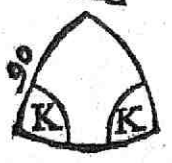
Inde 270 sijde het 4 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 271 sijde het 5 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 271 sijde het 5 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 273 sijde het 6 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde 273 sijde het 6 voorbeelt des 38 voorstels.



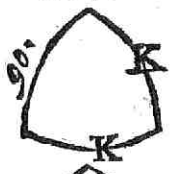
Inde 274 sijde het 7 voorbeelt des 38 voorstels.

Inde

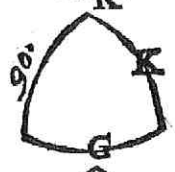
Inde 274 ſijde het 7 voorbeelt des 38 voorſtels.

Int 276 ſijde het 8 voorbeelt des 38 voorſtels.

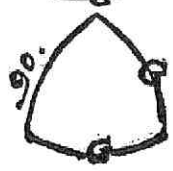
Inde 276 ſijde het 8 voorbeelt des 38 voorſtels.



Inde 277 ſijde het 9 voorbeelt des 38 voorſtels.



Inde 277 ſijde het 9 voorbeelt des 38 voorſtels.

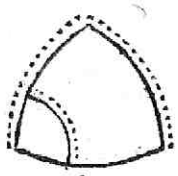


Inde 278 ſijde het 10 voorbeelt des 38 voorſtels.

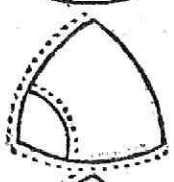
CLOOT-

CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN DES DERDEN LIDTS SONDER

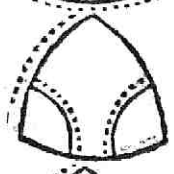
ghegheven bekende rechthouck of sijde van 90 tr.



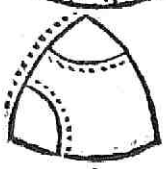
Inde 280 sijde int 39 voorstel. Leest eerst inde 281 sijde de Anwijsing verclarende wat voorbeelt datmen volghen moet.



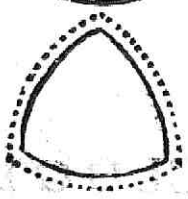
Inde 295 sijde int 40 voorstel.



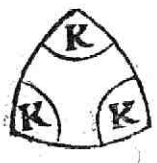
Inde 299 sijde int 41 voorstel.



Inde 302 sijde int 42 voorstel.



Inde 307 sijde int 43 voorstel.



Inde 309 sijde het 1 voorbeelt des 44 voorstels.

Inde 309 sijde het 1 voorbeelt des 44 voorstels.

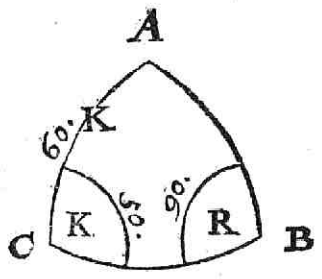
Inde 310 sijde het 2 voorbeelt des 44 voorstels.

Inde 310 sijde het 2 voorbeelt des 44 voorstels.

GHE-

GHEBRVYCK DES VOORGAENDEN CLOOTSCHEN DRIEHOVCKWYSERS.

LAET te vinden ſijn een of meer onbekende palen deſes driehoucx A B C, diens houck B 90 tr. C van 50 tr. A C van 60 tr. Welcke weſende een rechthouck, met een ſijde A C cleender dan een vierendeelronts, ende C een ſcherphouck of cleender houck, ſoo ſtel ick anden rechthouck haer beteyckenende letter R, op A C de letter K, ende an d'ander houck K gelijckmen ſiet. Nu want dit een rechthouckich driehouck is, ſo ſouck ick derghelijcke int 1 lidt des Drie-



houckwijſers die aldaer bevindende de achtſte in d'oirden, alwaer ick ſie dat derghelijcke ſal ghevonden worden int 246 blat int 1 voorbeelt des 34 voorſtels, daerom die wercking naghevolght men comt tottet begheerde. Endealſo met allen anderen. Merckt noch dat wy in al de voorbeelden der rechthouckighe driehoucken als die des 1 lidts den rechthouck overal met B gheteyckent hebben, A C bediet deurgaens de ſchoenſche, A B, B C ſijn altijt rechthouckſijden: Nu ſoo ymant te vooren quaem te moeten vinden de onbekende palen eens driehoucx met ander letters gheteyckent, of mette ſelve anders gheſtelt, hy ſoude meughen in die plaets (om t'ghedacht niet te becommeren mette verſcheyden letteren van een ſelve beteyckening) B anden rechthouck ſtellen, A boven, C anden derden houck. Ende ſoo de rechthouck des ghegheven driehoucx ter ſlinckerhant ſtonde, men ſoudeſe meughen keeren tot datſe ter rechterhandt quaem, dies niet een ander driehouck teyckenen van ſulcke gheſtalt ghelijckſe inde voorbeelden ſtaet.

T'ghene wy hier gheſeyt hebben vanden rechthouckighen driehouck, ſal hem oock alſo verſtaen op d'ander driehoucken ſonder bekenden rechthouck, als die des 2 ende 3 lidts, welckemen altijt ſal meughen met letters teyckenen ende verſtellen, ghelijck de navolghelicke voorbeelden int bouck ſtaen, ende volghen dan de wercking niet alleen van woort tot woort, maer oock van letter tot letter.

Angaende dat van het 40, 41, ende 42 voorſtel niet al de verſcheyden ſoorten dieder vallen connen, elck int beſonder beſchreven en ſijn, ghelijck van d'ander voorſtellen, dat is als onnoodich ſijnde ghelaten: Om van t'welck by voorbeelt te ſpreken, ymant mocht aldus ſegghen: My te vooren commende een driehouck vande ghedaente des 40 voorſtels, waer in drie voorbeelden ſijnde, wat weet ick welck van drien dat ick ten eerſten navolgen ſal, om de onbekende palen te vinden? Ick ſegh daer op dat welck voorbeelt van drien datmen neemt, men comt totte begheerde. Als by gelijckenis ick volghe het 1 voorbeelt, waer

mede

mede int bereytſel ghecommen ſijnde tottet laetſte des oirdens, ſoo ſtaet daer gheſchreven of ick de wercking voort ſal moeten doen mettet ſelve 1 voorbeelt, of mettet 2, of 3; daerom de reſt voldaen met ſulcken voorbeelt als my daer anghewesen wort, ick comme tottet begheerde. Maer ſoo ick eerſt begonde na te volghen een van d'ander twee voorbeelden, ick vinde daer oock ten eynde des bereytſels ſoodanighe anwijſing. Derghelijcke is oock te verſtaen vant 41 en 42 voorſtel, alwaer inde bereytſelen oock ſulcke anwijſinghen ſijn.

BYVOVGH
DER CLOOTSCHE
VEELHOVCKEN.

Argumentum.

CORTBEGRYP
DES BYVOVGHS.

TOT hier toe is beſchreven de vinding der onbekende palen vande clootſche driehoucken, en hoe vvel daer deur ghevonden connen vvorden de onbekende vindelicke palen van alle clootheoucken, uyt oirſaeck datmenſe in driehoucken deelen can, of deur toedoening tot driehoucken brengen, nochtans de ſaeck verclaring vereyſſchende, ſullen daer af tottet voorgaende noch de volghende beſchrijving vougen, die vvy BYVOVGH heeten.

DESE

DESE byvough der clootsche veelhoucken, heeft groote gemeenschap mette byvough der platte veelhoucken int bouck der platte driehoucken, vvant sulcke tvvee bepalinghen als daer ghedaen sijn, d'eerste van verkeerden houck, d'ander van ghemeene vierhouck, verkeerthouckighe vierhouck, en cruysvierhouck: Derghelijcke bepalinghen machmen oock verstaen vande clootsche veelhoucken. Voort hebben de vverckinghen der tvvee laetste voorstellen vande platte veelhoucken, groote ghemeenschap mette vverckinghen van ghelijcke tvvee voorstellen der clootsche veelhoucken: Doch verschillen de gedaenten der clootsche houcken vande plat daer in, datse de onmeughelickheden der besluytinghen niet en hebben als d'ander, vvant drie bekende sijden diemen inde platte driehoucken en meer houcken deur al d'ander bekende palen niet vinden en can, als blijckt int 3 voorstel vande Byvough der platte veelhoucken, connen inde clootsche vvel ghevonden vvorden: S'gelijcx tvvee evevvijdeghe onbekende sijden diemen inde platte veelhoucken niet vinden en can als blijckt int 4 voorstel, daer af en can inde clootboucken gheen verhindernis commen, om datter gheen tvvee evevvijdeghe sijden vallen en connen. Doch ghebeurt hier teghen vveerom achterdeel der clootboucken, te vveten dat deur al de bekende houcken min een, die onbekende niet bekent en vvort, overmits al des clootvlacx houcken niet even en sijn met soo veel dobbel rechthoucken alsser houcken sijn min tvvee, ghelijckt ghebeurt mette rechtlinighe platten als blijckt in des Byvoughs 1 voorstel.

Dit anghesien vvy sullen tvvee voorstellen beschrijven der clootsche veelhoucken, ghelijck de tvvee laetste der platte veelhoucken, doch daer in verschillende, dat dese ghemeender sijn, te vveten dat inde ghegheven palen der clootsche veelhoucken gheen uytneming en valt, ghelijck in d'ander doet van drie onbekende palen niet al! inien sijnde: Noch oock van tvvee onbekende evevvijdeghe sijden.

1 WERCKSTVCK. 1 VOORSTEL.

Wesende ghegheven een clootsche vierhouck met vijf bekende palen en drie onbekende: De drie onbekende te vinden.

LAET mette driemael acht formen des 6 voorstels vanden byvough der platte veelhoucken, verstaen worden dattet sijn clootsche vierhoucken: De selve sullen wy in drie voorbeelden verspreyden als volght.

1 Voorbeelt vande 1,2,3, 4, 6 en 7 form.

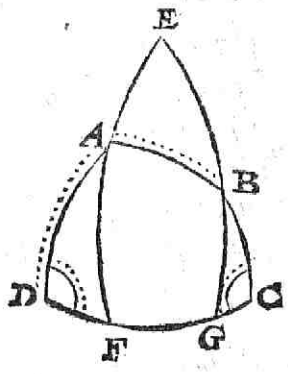
Dit voorbeelt vande boveschreven 1, 2, 3, 4, 6, 7 form, en heeft in t'ghegheven, begheerde, bereytsel, en t'werck, in clootsche vierhoucken gheen verschil van derghelijcke in platte vierhoucken, dan datmen hier int werck over al vint der driehoucken drie onbekende palen na de reghel der clootsche driehoucken, daermense ginder vint na de reghel der platte driehoucken: T'welck anghesien soo houden wy dese vinding der onbekende palen deur die voor bekent.

2 Voorbeelt vande 8 form.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een clootsche vierhouck sijn van ghedaente als de 8 form, te weten met een onbekende sijde D C teghenover twee onbekende houcken A, A B C, d'ander vijf palen bekent.

TBEGHEERDE. Wy moeten die drie onbekende palen vinden.

TBEREYTSEL. Want deur het trecken des boochs D B oft A C als inde 1, 2, 3, 4, en 6 form, noch oock deur het voorttrecken van twee sijden als inde 7 form, den vierhouck tot gheen twee driehoucken ghebrocht en can worden, waer af d'een drie bekende palen heeft, ghelijck inde boveschreven formen ghebeurt, so wordet bereytsel gedaen als volght: Ick treck deur de twee onbekende houcken D A B, A B C, twee vierendeelen ronts E F, E G, beyde rechthouckich op de onbekende sijde D C.



TWERCK.

De driehouck A F D heeft drie bekende palen, te weten den houck A F D recht deur t'bereytsel, en D met A D bekent deur t'ghegheven: Hier me ghesocht de drie onbekende palen, worden bevonden deur het 34 voorstel der clootsche driehoucken te weten den houck D A F
De sijde D F
En de sijde A F
De driehouck B C G heeft drie bekende palen, te weten den houck B G C recht deur t'bereytsel, en C met B C bekent deur t'ghegheven: Hier me ghesocht de drie onbekende palen, worden bevonden deur het 34 voorstel der clootsche driehoucken te weten den houck G B C
De sijde G C
En de sijde B G

Die

Die ghetrocken van E G 90 tr. blijft EB
En A F derde in d'oirden, ghetrocken van E F 90 tr. blijft AE
De driehouck E A B heeft drie bekende palen, te weten A E achtste in d'oirden, en E B sevende in d'oirden, en A B bekent deur t'ghegheven: Hier me ghesocht de drie onbekende palen, worden bevonden deur het 43 voorstel der clootsche driehoucken, te weten den houck E, t'welck oock is voor FG
Den houck EAB
En den houck EBA
Vergaert F G negende in d'oirden, tot D F tweede in d'oirden, en G C vierde in d'oirden, comt de begheerde DC
Ghetrocken E A B thiende in d'oirden, van 180 tr. blijft BAF
Daer toe vergaert D A F eerste in d'oirden, comt den begheerden houck DAB
Ghetrocken E B A elfde in d'oirden, van 180 tr. blijft ABG
Daer toe vergaert G B C vierde in d'oirden, comt den begheerden houck ABG
Waer af t'bewijs deur t'werck openbaer is.

3 Voorbeelt vande 5 form.

MERCKT.

HET vinden vande onbekende palen der 5 form en heeft my int beschrijven van desen niet te vooren ghecommen, sulcx dat wy t'opschrift deses 3 voorbeelts hier alleenelick stellen tot ghedachtnis voor deghene die lust sullen meughen hebben t'selve te soucken, om deur t'vinden van dien volcommender kennis te hebben des handels der clootsche veelhoucken.

CLOOTSCHE DRIEHOVCKENS
EYNDE.

ANHANG
DES DRIEHOVC-
HANDELS.

CORTBEGRYP
DES ANHANGS.

ICK en ſoude niet gheerne ſpreken ick laet ſtaen ſchrijven, van ymants feylen diens verhael my niet noodich en oirboir en dochte: Eenſdeels om dattet eenighe gemeenlick uytlegghen met ymants vercleyning te gheſchien: Ten anderen, overmidts ick acht datmen ſoo veel ware ſtof vindt om ſich in te oeffenen, dattet niet noodich en is ſijn tijt in ſtraffing van ymants dwalingen te ſlijten: Daerom hoewel dat ick in deſen Anhang onder ander dinghen anroer eenighe fauten die my ontmoet ſijn (ick ſegh eenighe fauten als op veel na hier niet al weſende) t'gheſchiet overmits ick oirboir achte by ghedachtenis te ſtellen, ſoo voor ſijn VORSTELICKE GHENADE en my ſelven, als voor anderen dieder begheerich toe mochten weſen, de oirſaeck des verſchils tuſſchen ettelicke voorſtellen deſes handels, buyten die van ander ſchrijvers. Angaende eenighe dat verkeerdelick mochten willen uytlegghen: T'vernought my te meynen datſe miſſen, ghemerckt ick die Schrijvers voor ſulcke houde, daer ick danckbaerheyt an ſchuldich ben voor t'ghene ick van hemlien in deſe ſtof gheleert hebbe, oock voor ſoodanige, dat ick my niet ſchamen en ſoude, in deſen ſelf meerder fauten begaen te hebben dan ſy: welcke, ſooſer ſijn, my ſoo lief waren door ander verbetert te ſien, als deſe verbetering ſelf te ſchrijven: Want ons al veel anghenamer behoort te weſen ware dinghen te leeren, dan gheacht te worden voor menſchen ſonder dwaling, dat is voor t'ghene wy niet en ſijn.

Nu dan na dien ick int voorgaende niet gheſtelt en heb, t'ghene men hier en daer tuſſchen de voorſtellen ſoude hebben meughen vervoughen, ende dat om ſulcke redenen als int cortbegrijp des 1 boucx gheſtelt ſijn, ſoo ſullen wy t'ſelve hier oirdentlick met verſcheyden Hooftſtucken by den anderen vergaren als volght.

1 HOOFT-

1 HOOFTSTVCK

Vande naem Schilbooch en schilhouck der 4 en 5 bepaling des houckmaetmaeckfels.

TVERSCHIL datter is tusschen een voorgestelde booch ende het vierendeel rondts, wort by de Latijnen *complementum arcus* ghenoemt, dat is vervulling des boochs; so veel beteyckenende als vervulling der gestelde booch van t'ghene datter ghebreeckt om een vierendeelrondts te ghelden. Laet by voorbeelt B C inde 1 bepaling des houckmaetmaeckfels een voorghestelde booch sijn, doende 60 tr. ende B E sy een vierendeelrondts, dats 90 tr. T'verschil tusschen dese twee is C E 30 tr. dese C E heet *complementum arcus*, ofte vervulling der ghestelde booch B C, om een vierendeelrondts te doen. Dit heeft aldus een goede beteyckening wanneer de ghestelde booch cleender is dan een vierendeelrondts: Maer soo niet, grooter sijnde, om dese redenen: Laet inde selve form D C een voorghestelde booch sijn, grooter dan een vierendeelrondts, ick neem van 120 tr. ende D E sy een vierendeelrondts, dats 90 tr. T'verschil tusschen dese twee, t'welck het overschot is vande ghestelde boven t'vierendeelrondts, doet voor C E 30 tr. Maer datmen dit overschot vervulling noemt, de beteyckening en is niet goet, want het ghene datmen van D C afsnijt om de rest cleender te maken, en can geen vervulling van D C sijn. Ende om by ghemeene voorbeelt hier af noch wat claerder te spreken: Of ymant schuldich waer 90 guldens daer hy 60 guldens op betaelt heeft, en daer op noch leyde 30 guldens, die souden bequamelick de vervulling meughen heeten der 60 guldens tot 90. Maer soo hy alleenlick schuldich sijnde 90 guldens betaelt hadde 120 guldens dats 30 guldens te veel, en dat hem de selve 30 guldens weerom ghegheven worden, die en connen niet sijn de vervulling van 90, maer wel het overschot dat hy boven de 90 guldens te veel betaelt had. Dit anghemerckt de naem Vervulling diemen in plaets van t'ghebruyckelick woort *complementum* mocht stellen, en heeft my niet bevallen. Belanghende twee namen als Vervulling ende overschot, diemen elck t'sijnder plaets na gheleghentheyt besighen mocht, dat soude oock sijn swaricheyt hebben, voornamelick alsmense sonder * bepaelde afcomst int ghemeen moet noemen. T'welck so sijnde ick vercoos de naem Schilbooch, so veel te segghen als booch des verschils tusschen de gestelde booch ende het vierendeelronts: Welcke naem t'sy de ghestelde grooter of cleender is dan een vierendeelronts, altijt haer eyghentlicke beteyckening heeft.

Absque definita specie in genere.

Ymant mocht nu segghen dat te groote neuswijsicheyt int stick van bepalinghen lasterlick is, voornamelick alsmen deur t'ghebruyck de beteyckening ghenouch verstaet: Tis waer, ende mijns bedunckens oock dit, namelick dattet dwaling is, by bepalinghen te willen blijven die dwaling veroirsaken, ghelijck ick voor my in desen handel ghewaer ben worden, alwaer ick volghende de naem Vervulling, wilde vervullen of toe doen, daer de sake ter contrari aftrecking vereyschte: Welcke duysterheyt ende verwarring daer uyt spruytende, ick ten laetsten bevant deur oneyghen bepalinghen te commen: Tis oock te vermoeden dat de selve oneyghentheyt mach gheholpen hebben totte fauten van ettelicke schrijvers die wy hier na aenroeren sullen,

want

want ten waer gheen wonder dat diepsinnighe stof die ons met eyghen namen swaer ghenouch valt, door de oneyghen noch swaerder ende duysterder viele, voornamelick van sulcken woort daer dese stof soo me doorvlochten is als ghebleken heeft.

2 HOOFTSTVCK

Opt dobbel besluyt der platte driehoucken.

REGIOMONTANVS seght int 51 voorstel sijns 1 boucx der driehoucken aldus:

DES driehoucx tvvee ghegheven bekende sijden met een scherphouck teghenover een dier bekende, en sijn niet ghenouch om de derde sijde met d'ander houcken te vinden. Maer soo vvy vvisten op vvat vvyse de hanghende valt, alles sal openbaer sijn.

T'welck ghemist is om dese redenen: Ten eersten des bekenden houcx teghenoversijde grooter wesende als d'ander bekende, so moet den tegenoverhouck van die ander bekende sijde nootsakelick scherp wesen, als blijckt deur t'bewijs vande 2 reghel des 5 voorstels vande platte driehoucken, waer mede wy weten of de hanghende buyten of binnen den driehouck valt, want den ghegheven bekenden houck plomp sijnde, sy valter buyten, maer scherp wesende, binnen.

Ten tweeden de bekende sijden evegroot sijnde, soo valt de hanghende openbaerlick binnen.

Ten derden alwaer des bekenden houcx tegenoversijde cleender als d'ander bekende, ende dat haer teghenoverhouck deur t'werck recht bevonden wierde, so weten wy openbaerlick dat de hanghende inde gegeven sijde valt.

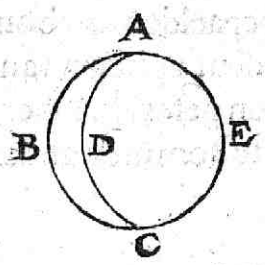
T'ghene hier gheseyt is van *Regiomontanus* verslaet hem oock alsoo van al sijn navolghers op t'selve voorstel.

3 HOOFTSTVCK

Op de 1 bepaling der clootsche driehoucken, vvaerom den clootschen driehouck gheen ander sijde en behouft te hebben dan cleender als een halfrondt.

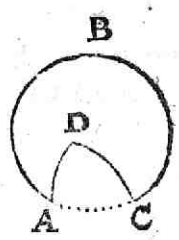
By aldien elcke sijde des clootschen driehoucx niet cleender en waer dan een halfrondt, soo salder een of meer een halfrondt doen of grooter sijn. Laet ten eersten A B C een halfront sijn, ick segh dat daer op geen driehouck ghemaeckt en can worden, uyt oirsaeck dat soomen twee ander boghen van grootste ronden trocke tot datse malcander gherochten ick neem A D, C D, ofte A E, C E, om daer mede d'ander twee sijden des driehoucx te formen, de selve twee boghen alsoose na malcanders aspunten strecken, en maken

t'samen

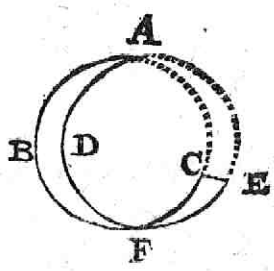


t'ſamen gheen houck an D, of E, maer een halfront ſonder houck: Sulcx dat alſdan die twee halfronden gheen driehouck en begrijpen, maer of een tweehouck ghelijck A B C D; of een volcommen rondt als A B C E. Daerom in den driehouck en can gheen ſijde van een halfrondt commen.

Maer ſooder een ſijde des driehoucx, ick neem van deſe A B C D, langher waer dan een halfrondt als de ſijde A B C, d'ander twee A D, D C corter, met een verkeerden houck A D C, en dat ymant ſulcx voor een driehouck wilde houden, ſeghende teconnen ghebeuren datmen deur drie bekende palen van ſulcken driehouck, begheert te vinden de onbekende. Men antwoort daer op, dat by aldienmen ſulcx toeliete, veel vertooghen daer de werckſticken der clootſche driehoucken op ghegront ſijn ſouden valſch weſen: Als by voorbeelt het 2 vertooch des 2 voorſtels, inhoudende dat den teghenoverhouck vande ſijde A B inde form aldaer ſcherp moet weſen: Maer by aldienmen in plaets des boochs C B, verſtondē haer rontvervulling (die grooter dan een halfront moet ſijn) voor derde ſijde te verſtrecken, ſo en ſoude den teghenoverhouck van A B dan niet ſcherp maer plomp ſijn, om datſe halfrontvervulling ſoude weſen des ſcherphoucx A C B. Tis wel waer datmen de vertooghen by aldienmen wilde, ſoo ſoude meughen formen dat int ghemeen alles vaſt ginghe, nemende nochtans boghen ſo wel grooter als cleender dan een halfront voor ſijden eens driehoucx: Doch de Ouden en hebbent ſoo niet ghedaen als onnoodich ſijnde, want ſooder te vinden waer de grootſte ſijde mette houcken van ſoodanighen driehouck als van deſe A B C D, dat can metten driehouck A D C deur de voorgaende reghels gheſchien, overmidts deur alle bekende ghegheven palen des driehoucx A B C D, bekent ſijn ſoo veel dergelijcke palen des driehoucx A D C, want de ſijden D A, D C, ſijn in d'een en d'ander ghemeen, en A C is rontſvervulling van A B C; voort is den houck D A C halfrontvervulling vanden houck D A B C, en den houck D C A halfrontvervulling vanden houck D C B A, daerom ghevonden ſijnde de onbekende palen des driehoucx A D C, ſoo worden oock bekent de onbekende palen des driehoucx A B C D. Sulcx dattet niet noodich en is driehoucken te bepalen met een ſijde grooter dan een halfrondt.



Maer ſooder twee boghen waren elcke langher dan een halfront, ick neem in dees form A B C, A D E, die moeten malcander doorſnyden als in F, ſulcx dat A B F, A D F, elck een halfrondt doen deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels, laet nu ghetrocken worden C E als derde ſijde, de ſelve oftſe een halfrondt doet, grooter of cleender is, ſy en maeckt met d'ander twee gheen driehouck, maer een ander form. Ende ghenomen dat ymant eenighe ſijden of houcken der ſelfde begheerde te

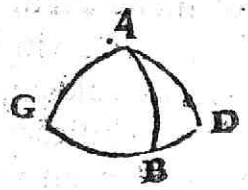


vinden, die connen deur den bepaelden driehouck A C E ghecreghen worden, als claerlick te verstaen is deur t'ghene van derghelijcke des driehoucx met een langher sijde hier boven geseyt is. Daer en behoust dan inden clootschen driehouck gheen sijde te commen anders dan cleender als een halfrondt.

4 HOOFTSTVCK

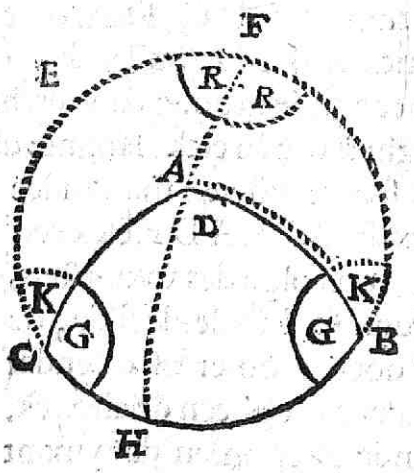
Opt 6 voorstel der clootsche driehoucken.

REGIOMONTANVS int 8 voorstel sijns 4 boucx der driehoucken, segt dat wanneer een driehouck twee scherphoucken of twee plomphoucken heeft, soo en can vanden derden houck gheen hanghende vallen buyten den driehouck op haer voortgetrocken teghenoversijde. By voorbeelt A B G een



driehouck wesende diens twee houcken B, G, beyde scherp of beyde plomp sijn, soo en cander van A gheen hanghende vallen als A D buyten den driehouck A B G, op de voortghetrocken G B tegenoversijde des houcx G A B: Ghebruyckt daer toe dusdanighe manier van bewijs: Ten eersten soo A D rechthouckich viel op de voortghetrocken G B, soo soude A D G een rechthouckich driehouck sijn recht an D, wiens sijde A D tegenover den scherphouck G cleender soude moeten wesen dan een vierendeelrondts deur het vervolgh des 2 voorstels: Ten anderen so soude A D B oock een rechthouckich driehouck sijn recht an D, wiens sijde A D teghenover den plomhouck A B D (de selve plomp te moeten wesen blijckt daer an datse halfrondtsvervulling is des scherphoucx A B C) grooter soude moeten sijn dan een vierendeelrondts: Maer A D grooter en cleender te wesen is onmeughelick, A D dan en valt buyten den driehouck niet.

Nu hoe wel dit bewijs een groot schijnsel heeft, soo ist nochtans ghemist, overmidts de hanghende A D in alle soodanighe voorbeelden daer buyten can vallen op de voortghetrocken G B, t'welck aldus bewesen wort:



Laet A B C een clootsche driehouck sijn diens twee houcken A B C, A C B,

A C B, beyde ſcherp of beyde plomp ſijn, ick neem beyde plomp, waer mede wy bewijſen moeten datter vanden houck A een hanghende can vallen buyten den driehouck A B C op de voortghetrocken C B: Tot deſen eynde ſtel ick den aſpunt D des boochs C B, ende treck de ſelve booch C B ghenouch voorwaert, beſchrijvende neem ick t'gheheel rondt C B E, daer na de booch van D over A tot datſe de voortghetrocken C B ontmoet in F. T'welck ſoo ſijnde A F is openbaerlick hanghende ofte rechthouckich op de voortghetrocken C B vallende buyten den ghegheven driehouck A B C: Ende om t'ſelve met een woort noch breeder te verclaren ick ſegh aldus: Nadien datter in ſoodanighen driehouck een hanghende binnen den driehouck valt, als neem ick A H, ſeker de ſelve verlangt van H over A tot datſe een halfrondt doet, ſy moet ten eynde de voortghetrocken C B buyten den ghegeven driehouck erghens ontmoeten als in F. T'welck ſoo ſijnde wy hebben t'bewijs van ons 6 voorſtel der clootſche driehoucken daer na vervought, niet ontkennende datter een hanghende buyten valt.

Merckt noch wijder dat wy met de hanghende A F, de onbekende palen connen vinden des driehoucx A B C, ghelijck mette hanghende A H binnen den driehouck. Om t'welck te verclaren laet de twee plomp houcken A B C, A C B, mette ſijde A B bekent weſen, ende daer mede gheſocht worden den derden houck C A B, mette twee ſijden A C, B C. Om tottet welck te commen, ende eerſt den houck C A B te vinden, ſoo heb ick hier toe een rechthouckige driehouck B F A met drie bekende palen, te weten den rechthouck an F, de ſchoenſche A B, ende den ſcherphouck F B A, als halfrondt ſverſchil des bekenden houcx A B C: Hier mede ghevonden de ſijde A F, ſo heeft den driehouck C F A oock drie bekende palen, mette welcke ghevonden den houck F A C in d'een driehouck, ende F A B in d'ander, ende de ſomme deſer twee ghetrocken van 360 tr. de reſt is voor den begheerden houck C A B. Daer na ghevonden des rechthouckighen driehoucx C F A ſchoenſche C A, men heeft de begheerde ſijde C A: Voort ghevonden de rechthouckſijde F C, vanden driehouck C F A, ende F B van d'ander driehouck B F A, ende haer ſomme ghetrocken van 360 tr. de reſt is voor de begheerde C B.

Maer om ten laetſten noch te ſegghen waerom t'boveſchreven bewijs van *Regiomontanus* niet en beſtaet, d'oirſaeck is deſe: Dat hy A C B F neemt voor een drichouck wiens drie ſijden ſijn A F, F B C, C A, maer want deſe ſijde F B C, (die beteyckent wort met ſijn G B D) grooter is dan een halfrondt (want F B H deurſneen ſijnde van F D H doet alleen een halfrondt deur het 3 vervolgh des 1 voorſtels) ſo en is dat gheen clootſche driehouck na t'inhout der bepaling die vande clootſche driehoucken ghedaen wort, deur welcke bepaling yder ſijde cleender dan een halfrondt moet weſen, ghelijck daer af noch breeder verclaring ghedaen is int 3 Hooftſtuck van deſen Anhang, ende vervolghens al is A F in ſulcken driehouck teghenoverſijde des plomphoucx A C B F, ſy en moet daerom niet grooter weſen dan een vierendeelrondts, maer is hier cleender als blijckt.

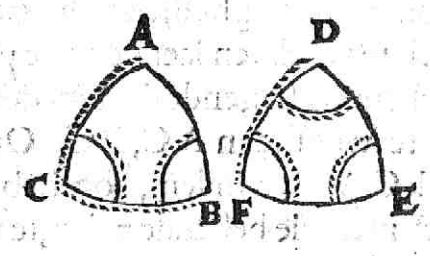
T'ghene hier gheſeyt is van *Regiomontanus*, verſtaet hem oock alſoo van al ſij n navolghers op t'ſelve voorſtel.

5 HOOFTSTVCK

Van eenighe cortheyt int vinden der onbekende palen eens clootschen driehoucx, ghegront opt 7, 14, 17, ende 18 voorstel van desen.

WANT de vertoogen des eersten deels van desen tot dien eynde sijn, om daer na inde sake ghebesicht te worden, t'welck mettet 14, 17, ende 18 voorstel niet ghebeurt en is, so sullen wy hier int corte haer gebruyck met 4 voorbeelden anwijsen, metgaders noch een 5 voorbeelt ghegront op het 7 voorstel, als volght.

T'ghebeurt dat een driehouck vier bekende palen heeft, daer gheen rechthouck noch sijde van 90 tr. in en is, t'welck int ansien van ons voornemen vallen can op dusdanighe tweederley wijse.



Onder de sulcke sijn somwijlen corter wegen om de twee onbekende palen te vinden, dan int voorgaende, deur dien elcke pael alleenelick met een wercking can ghevonden worden: T'welck aldus te verstaen is.

1 *Voorbeelt.*

So A C, C B t'samen niet grooter en sijn dan 90 tr. A B sal cleender wesen deur het vervolgh des 17 voorstels, daerom B C ghestelt als gront, soo mach ick om A B met een wercking te vinden, aldus segghen:

Houckmaet des rechterhoucx B,
Gheeft houckmaet des slinckerhoucx C,
Wat houckmaet der slinckersijde A C?
Comt houckmaet diens cleender booch is voor de begheerde A B.

2 *Voorbeelt.*

So A C, C B t'samen niet cleender en sijn dan 127 tr. A B sal cleender wesen deur het vervolgh des 18 voorstels, daerom B C ghestelt als grondt, soo mach ick om A B met een wercking te vinden, doen als int 1 voorbeelt ghedaen is.

3 *Voorbeelt.*

Soo t'verschil tusschen A C en C B niet cleender en waer dan 90 tr. A B sal grooter wesen deur het vervolgh des 17 voorstels, daerom B C ghestelt als gront, soo mach ick om A B met een wercking te vinden aldus segghen:

Houck-

Houckmaet des rechthoucx B,
Gheeft houckmaet des slinckerhoucx C,
Wat houckmaet der slinckersijde A C?
Comt houckmaet diens grooter booch is voor de begheerde A B.

4 *Voorbeelt.*

Soo C en B t'samen niet grooter en sijn dan 90 tr. A moet grooter wesen deur t'vervolgh des 14 voorstels, daerom A B gheftelt als grondt, soo mach ick alsdan om den houck A met een wercking te vinden aldus segghen:

Houckmaet der rechtersijde A C,
Gheeft houckmaet der slinckersijde B C,
Wat houckmaet des slinckerhoucx B?
Comt houckmaet diens grooter booch is voor de begheerde A.

5 *Voorbeelt.*

Soo D, E, F, alle drie scherp waren, elcke sijde moet cleender wesen dan een vierendeelrondts deur het 7 voorstel, daerom F E gheftelt als gront, soo mach ick om D E met een wercking te vinden aldus segghen;

Houckmaet des rechterhoucx E,
Gheeft houckmaet des slinckerhoucx F,
Wat houckmaet der slinckersijde D F?
Comt houckmaet diens cleender booch is voor de begheerde D E.

S'ghelijcx om de sijde F E te vinden, ick stel D E als grondt ende segh aldus:

Houckmaet des slinckerhoucx E,
Gheeft houckmaet des rechterhoucx D,
Wat houckmaet der rechtersijde F D?
Comt houckmaet diens cleender booch is voor de begheerde.

MERCKT.

Anghesien dese eenighe wercking gheschiet deur een menichvuldiging ende een deeling, ende dat d'ander twee werckinghen over t'vinden van een pael (te weten daermen de hanghende souckt) elck maer een menichvuldiging en hebben; Soo mochtmen achten dat dit gheen bysonder vercorting en waer, nochtans daer teghen wederom ansiende, datmen om twee werckinghen tweemael totte houckmaettafels moet gaen: Ende tweemael een navolghelick voorbeelt soucken: Oock datmen somwijlen de twee ghevonden stucken moet vergaren of aftrecken: Datmen boven dien acht moet nemen op de dobbel besluyten offer vallen connen of niet, en diergelijcke, so schijnt die eenighe wercking de lichtste.

6 HOOFTSTVCK

Opt 39 voorstel.

Ioannes Regiomontanus lib.4 prop.29 seght aldus:

Cognitionem duorum laterum trianguli non rectanguli, & anguli vni eorum oppositi, inventioni reliqui lateris, & reliquorum angulorum minime sufficere.

T'selve overghesetluyt aldus:

De kennis van tvvee sijden des scheefhouckigen driehoucx, ende een houck teghenover een dier bekende, niet ghenouch te sijn tottet vinden vande derde sijde en d'ander houcken.

T'welck ghemist te wesen als niet gemeen sijnde, blijckt deur het 39 voorstel van desen, alwaer in seven reghels bethoont is dat beneven de driehoucken van dobbel besluyt, ettelicke van ynckel sijn, oock welcke van dien plomp of scherp sullen wesen. Angaende t'bewijs des boveschreven 29 voorstels, alwaer G H van een halfrondt ghestelt wort, sulcx is onmeughelick in een driehouck te gheschien, uyt oirsaeck dat d'ander twee sijden A G A H t'samen een booch van een halfrondt moeten maken, sonder houck, gelijck daer af breeder gheseyt is int 3 Hooftstuck. Maer ghenomen dat hier faute des druckers sy (soot wel schijnt, ende dat in plaets van *arcus* G H *sit semicircumferentia*, staen moet *arcus* G H *sit semicircumferentia minor*) ende dat G H moet verstaen sijn cleender te wesen dan een halfrondt (ghelijck *Bressius* die neemt int 33 voorstel sijns 4 boucx) ende bewesen waer A G H tweebesluyten te hebben, daeruyt en volght niet t'selve bewijs over alle driehoucken ghemeen te wesen, want de contrari is inde boveschreven seven reghels bethoont.

T'ghene hier gheseyt is van *Regiomontanus*, verstaet hem oock alsoovan al sijn navolghers op t'selve voorstel.

Merckt wijder dat soomen in plaets der boveschreven seven reghels, hadde willen * vertooghen nemen, ende die met haer bewijsinghen by d'ander int eerste deel vervoughen, om daer na uyt de selve ghelijck uyt d'ander de werckingen te trecken, so soudemen in plaets vande 1 reghel vertoochsche wijse aldus hebben meughen segghen: *Theorema.*

Soo des driehoucx slinckerhouck scherp vvaer, ende de slinckersijde cleender dan de rechtersijde, de rechterhouck sal alleenlick scherp sijn.

Ende

Ende in plaets der 3 reghel aldus:

Soo des driehoucx slinckerhouck scherp vvaer, ende de slinckersijde grooter dan een vierendeelrondts, ende de rechtersijde niet cleender dan de slinckersijdens halfrondt vervulling: De rechterhouck sal alleenlick plomp sijn.

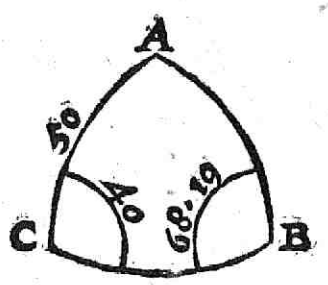
Ende soo voorts met d'ander.

Maer wy lettende opt ghebruyck, so heeft ons tottet selve claerder en lichter ghedocht in plaets vande gemeene namen slinckersijde rechtersijde slinckerhouck rechterhouck, te ghebruycken de besonder letters, A, B, C, ende die reghelschewijse te stellen ghelijck daer ghebleken heeft. Doch diet anders beter geviel en wil ick niet seer tegen sijn, maer hier alleenelick verclaren dat my sulcx doen bequaemst docht.

7 HOOFTSTVCK.

Opt 41 voorstel.

Mauritius Bressius seght int eynde des 36 voorstels sijns 4 boucx dat inden clootschen driehouck met twee bekende scheefhoucken, ende een sijde teghenover een van dien, gheweten moet sijn of d'ander sijde teghenover den bekenden houck grooter of cleender is dan een vierendeelrondts, seght over sulcx dat *Regiomontanus* ende *Copernicus* ghefeylt hebben. Seker *Bressius* mercking ons voor dwaling waerschuwende en is niet te verachten, doch sijn seghen en is niet ghemeen, want sommighe dier driehoucken hebben een eenich seker besluyt. Om t'welck te bewijsen, so laet A B C een clootsche driehouck sijn diens houck C doet 40 tr. B 68 tr. 19 ①, ende de sijde A C 50 tr.



Volghende hier mede de wercking des 41 voorstels, t'eerste besluyt sal dusdanich sijn, A B 32 tr. C B 55 tr. 24 ①, den houck A 86 tr. 48 ①. En soomen de reghel van dobbel besluyt plaets wilde laten houden, het tweede besluyt soudealdus wesen: A B 148 tr. C B 209 tr. 24 ①, den houck A 216 tr. 32 ①. Maer want gheen sijden noch houcken tot 180 tr. en meughen strecken, veel min daer over commen, na de bepaling der selve, en om de redenen verclaert int 3 Hooftstuck deses Anhangs, soo en is dit laetste gheen besluyt, ende vervolghens en isser maer een. Ende daerom hebben wy in ons 41 voorstel opt vinden der palen sulcke vermaning ghedaen als blijckt, deur welcke de ghedaente des driehoucx aengaende dobbel of ynckel besluyt bekent is.

8 HOOFTSTVCK

Opt onderſcheyt datmen maeckt tuſſchen recht-houckighe ende ſcheefhouckighe driehoucken.

De Schrijvers deſer ſtof der driehoucken, maken gemeenlick onderſcheyt tuſſchen rechthouckige ende ſcheefhouckige driehoucken, eerſt handelende vande rechthouckighe, daer na van d'ander: Maer t'onderſcheyt en is mijns bedunckens niet eyghentlick ghenouch, uyt oirſaeck datſe de rechthouckicheyt ende ſcheefhouckicheyt verſtaen op den driehouck int gheheel, die ick ſegh dat niet dan over de ghegheven bekende palen en behoort te ſtrecken, ghelijck wy de opſchriften daer afgheſtelt hebben voor het 32 voorſtel aldus luydende:

Eerſte lidt vande clootſche driehoucken met ghegheven bekende rechthoucken:

Ende ant 38 voorſtel aldus:

Tvveede lidt vande clootſche driehoucken met een ghegeven bekende ſijde van 90 tr. ſonder bekende rechthouck:

Wederom ant 39 voorſtel:

Derde lidt vande clootſche driehoucken ſonder ghegeven bekende rechthouck, of ſijde van 90 tr.

Waermen by verſtaen mach dat de driehoucken int geheel ſullen meugen rechthouckich of ſcheefhouckich bevonden worden, ſoot valt: Mijn reden daer af is deſe, dat alle * afcomſten der voorbeelden van driehoucken die ons ontmoeten connen, aldus inde leering meughen vallen ende oirdentlick beſchreven worden, t'welck na d'ander wijſe niet en ghebeurt. Om t'ſelve deur voorbeelt te verclaren, ſoo laet een driehouck ſijn met drie bekende ſijden, d'een van 29 tr. 30 ①, d'ander 42 tr. 24 ①, de derde 50 tr. waer af men de drie houcken begheert bekent te maken. Deſe driehouck is (hoewel bedecktelick) rechthouckich, want de twee cleenſte ſijden een rechthouck begrijpen, daerom ſy en behoort onder hemlien tweede deel niet: Sy en behoort oock onder hun eerſte niet, want hier is alleenlick kennis van drie ſijden ſonder wetenſchap offe rechthouckich is: Welcke afcomſt int eerſte deel niet gheleert en wort: Sy en wort daer dan nerghens gheleert, of ſoot ghebeurt, t'gheſchiet onoirdentlick als van een * afcomſt ſonder gheſlacht. Nochtans ghemerckt dat wy gemeene kennis behouven van t'vinden der drie palen eens driehoucx door alle drie ghegheven bekende palen, ſoo wel van driehoucken daer een verborghen rechthouck onder ſchuylt ende ghevonden ſal worden, als ſonder rechthouck, ende dat wy totte vinding van d'een, alſulcken manier van wercking moeten doen als tot d'ander, ſoo wil de reden dat om al de afcomſten des voorgheſtelden gheſlachts te beſchrijven, den rechthouckighen driehouck hier ſo wel comme als de ſcheefhouckighe: Ende daerom iſt dat wy de de boveſchreven ander voet van verſpreyding der driehoucken ghenomen hebben, te weten dat wy alleenelick opſicht nemen totte rechticheyt ofte ſcheefheyt vande houcken der bekende palen, de voorſtellen daer na formen-

Species.

Specie abſq. genere.

de:

de: Sulcx dat wy deur een of twee ghegheven bekende ſcheefhoucken eyntlick wel connen vinden rechthouckighe driehoucken, als by eyghentlicke voorbeelden claerlick te ſien is int 40 en 42 voorſtel, te weten in yder voorſtel het 3 voorbeelt.

9 HOOFTSTVCK

Vande cortheden ſpruytende uyt het gebruyck vande tafelen der raecklijnen en ſnylijnen.

T'vinden der onbekende palen ſoo wel der platte als clootſche driehoucken, can wel deur de tafelen der houckmaten alleen afgheveerdicht worden: Maer want het gebruyck vande tafels der raecklijnen en ſnylijnen (t'welcmen acht onlancx ghevonden te ſijn) int ſoucken der onbekende palen groote lichticheyden veroirſaeckt, ſtreckende tot tijtwinning voor hemlien die ſulcke rekeningen dickwils achter malcander moeten doen, ghelijckt int maken van veel tafels des hemelloops ghebeurt, ſoo heeft my oirboir ghedocht die lichticheden hier in dit hooftſtuck an te wijſen en by een te vergaren, op datmen ſie waer in ſy beſtaen.

Ten 1 weſende een driehouck met een bekende rechthouck, een ſcheefhouck, en rechthouckſijde, als int 3 voorbeelt des 3 voorſtels der platte driehoucken, ſoo vintmen d'ander rechthouckſijde deur t'behulp vande tafel der raecklijnen en ſnylijnen met een groote wercking, weſende menichvulding ſo daer blijckt. Maer ſonder t'behulp dier tafelen doetmen twee groote werckinghen, te weten een menichvulding, en een deeling.

Ten 2 weſende een driehouck met een bekende rechthouck, en twee bekende rechthouckſijden, als int 1 voorbeelt des 6 voorſtels der platte driehoucken, ſo vintmen de ſchoenſche deur t'behulp vande tafel der raecklijnen en ſnylijnen met twee groote werckinghen, te weten een deeling en een menichvulding ſoo daer blijckt: Maer ſonder t'behulp dier tafelen doetmen drie groote werckinghen, te weten twee menichvuldinghen, en een worteltrecking.

Ten 3 om inden voorſchreven driehouck te vinden een der onbekende ſcherphoucken, ſoo vintmen de ſelve deur t'behulp vande tafel der raecklijnen met een groote wercking, te weten een deeling ſoo daer blijckt: Maer ſonder t'behulp dier tafel doetmen vier groote werckinghen, te weten twee menichvuldinghen, een worteltrecking, en een deeling.

Ten 4 alle onbekende palen der clootſche driehoucken met een bekenden rechthouck, worden deur t'behulp vande tafel der raecklijnen of ſnylijnen altijt ghevonden met een groote wercking, te weten een menichvulding, welcke lichter valt dan deeling diemen ſonder t'behulp der ſelve tafels dickwils doet.

Ten 5 de boveſchreven cortheden ſo wel in platte als clootſche driehoucken met een bekende rechthouck, vallen oock inde driehoucken ſonder bekende rechthouck, om datſe tot twee driehoucken elck met een bekende rechthouck ghebrocht worden, en dat dan in elcke dier driehoucken de voorſchreven cortheden int ſoucken der onbekende palen vallen.

MERCKT.

MERCKT.

Ick heb beſchreven een Hooftſtuck, inhoudende de manier des maeckſels en ghebruyck vande thiende voortganck inde deelen der boghen met haer houckmaten, en verclaert wat groote lichticheyt daer uyt volght, verleken by de ghemeene tſeſtichde voortganck, van 1 tr. in 60 ① en yder 1 ① in 60 ② en ſoo voorts, welcke ſtof hier mocht ſchijnen haer plaets te vereyſſchen: Doch aenghefien de beſonderſte voorbeelden van dien, ghenomen worden uyt der * Dwaelders middelloopen, en ander rekeninghen daer me gemeen, die hier noch niet beſchreven en ſijn, ſoo hebben wy t'boveſchreven hooftſtuck vervought achter den handel der ſelve Dwaelders, te weten inden Anhang der Dwaelderloopen.

Planetarum.

DES DRIEHOVCKHANDELS
EYNDE.

VIERDE BOVCK DES WEERELT-SCHRIFTS

*VANDE

HEMELCLOOTSCHE WERCKSTVCKEN

DEVR

REKENINGHEN DER CLOOTSCHE DRIEHOVCKEN

GHEWROCHT.

De cœlestium sphærarum problematibus.

Argumentum.

CORTBEGRYP.

Mechanicè.

*DE hemelclootsche vverckstucken vvorden op tvveederley vermaerde manieren ghevvrocht, d'eene * tuychvvercklick met lichamelicke clooten, als des eertrijcx en des hemels, drayende in haer middachront en sichteinder, met ander reetschappē daer toe dienende, als topbooch, uyrront, clootsche vvinckelhaeck en dierghelycke, diens bepalinghen hier na volghen sullen. D'ander * vvisconstich deur rekeningen der clootsche driehoucken. D'eerste, te vveten de tuychvverckelicke manier, is bequamer om lichtelick te verstaen t'ghebruyck des hemelcloots, en de meyning der hemelclootsche voorstellen die byde * Hemelmeters ghehandelt vvorden, om datmen voor sijn ooghen siet een vvesentlick roersel, en lichamelicke lijckformicheyt der saeck, sulcx dat die inde leering dient voor te gaen, om dat de voorstellen alsmen anders doet duyster vallen. Hier toe heeft sijn* VORSTELICKE GHENADE *puntelick doorsien en grontlick verstaen het bouck gheseyt* De vsu Globi Astronomici Gemmæ Frisij, *Tvvelck alsoot hem tot gedacht verstreckt, vvy en doen van t'ghebruyck des hemelcloots in dese vvisconstighe ghedachtenissen gheen eyghen beschrijvinghen:*

Mathematicè.

Astrologos.

Doch dese manier en is soo seker in haer besluyt niet als de vvisconstighe, te vveten deur rekeninghen der clootsche driehoucken ghevvrocht: Want *al had ymant een cloot diens as van hondert voeten vvaer, met al haer toebehorende reetschappen seer vvel en constelick ghemaect, nochtans en heeft hy gheen volcommen sekerheyt vande cleene ghedeelten der trappen daer de besluytinghen af vallen: Ia al vvaer t'besluyt vvarachtich ten is niet bevvijslick, ander en vvillen hun op de schriften vande ghene die soo ghevvrocht hebben niet betrouvven. Maer de vvisconstighe manier gaet, ghelijck haer naem mebrengt, ghevvis voort, vvaer me men comt tot ghedeelten van trappen soo kleen alst de saeck vereyscht, ist niet ghenouch tot ①, men mach commen tot ② of leegher. Ende soodanighe vvercksticken is ons voornemen hier te beschrijven, meest genomen uyt* Ptolemeus *1 en 2 bouck, doch ghevvrocht na onsen stijl: Sulcx dat vvy achten daer deur (benevens datter stof is tot kennis des vveereltschrifts noodich) ghenouch openbaer te sullen sijn, de ghemeene reghel des ghebruycx der clootsche driehoucken in ander voorstellen ons ontmoetende.*

BEPA-

BEPALINGHEN.

Definitiones.

HOE wel het eenighe Hemelmeters deses tijts openbaer kennelick is, en veel Hemelmeters des* wijsentijts openbaer kennelick was, den Eertcloot jaerlicx een keer rontom de Son te doen, en daer beneven noch een daghelicxen keer in haer plaets, nochtans schijnet oirboir voor t'eerste met versierde stelling te beginnen, te weten den Eertcloot vast te staen als middelpunt des hemels der vaste sterren, die daghelicx rontom den Eertcloot een keer doet, in haer draghende de seven * Dwaelders die noch elck haer besonder loop hebben, om daer na het boveschreven ware roersel lichtelicker te begrijpen. Want datmen alsins eyghentlick wilde spreken, men soude niet meughen segghen van der hemelsche lichten opganck boven den * sichteinder, maer in die plaets van des sichteinders daling onder die hemelsche lichten: Niet van der hemelsche lichten onderganck onder den sichteinder, maer in die plaets van sichteinders rijsing boven die hemelsche lichten: Niet van der hemelsche lichten comst int middachront, maer in die plaets van des middachronts comst tot die hemelsche lichten, en soo voort met meer ander. Alle welcke eyghen woorden voor t'eerste meerder duysterheyt souden veroirsaken dan de oneyghen. Dit anghesien wy sullen als gheseyt is de versierde stelling voor t'eerste ghebruycken en op sulcken gront de volgende bepalinghen formen, en daer na t'sijnder plaets ander eyghentlicke bepalinghen stellen, want ick nu verstae alsoo mijn meyning bequamelicxt te connen verclaren.

VVijsentijt sal bepaelt worden in des wereltschrifts 6 bouck.

Planetas.

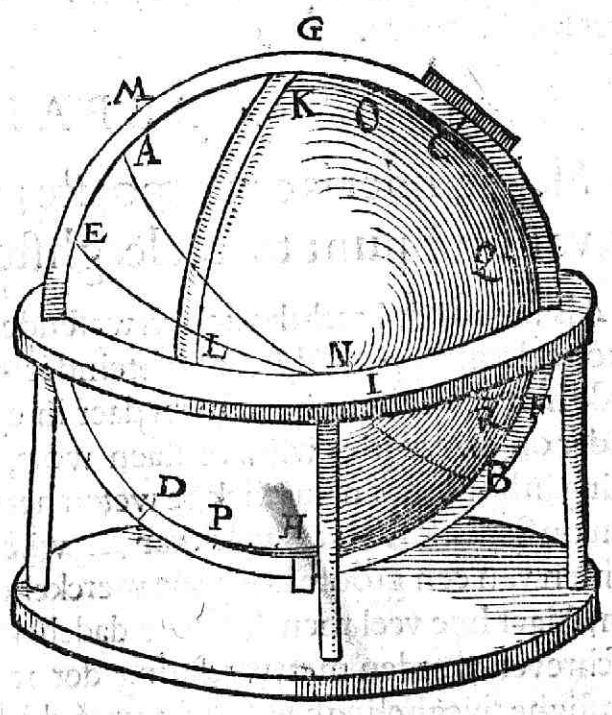
Horizontem.

1 BEPALING.

Evenaer is des hemels der vaste sterren grootste rondt, rechthouckich op den as daer hy sijn daghelijcksche keer op doet.

AEquator. AEquinoctialis, AEquidialis, Mediator.

Den oirspronck des naems Evenaer is dese: De Son schijnbaerlick in dat rondt commende, dach en nacht is evelanck over t'gantsche eertrijck: En van weghen de evening deur dat rondt alsoo veroirsaeckt, wordet evenaer geheeten. Maer op dat dese bepalinghen d'ander volghende, metsgaders de werckstucken opentlicker verstaen worden, wy sullen die door een ghebootsten hemelcloot verclaren in haer stoel rustende ghelijck de volghende form anwijst, welverstaende dattet noodich en oirboir is daer beneven noch te hebben een lichamelicken ghebootsten hemelcloot, met al haer toebehoorten diemen keeren en wenden mach na t'ghene de voorbeeldē vereysschen. In deseform dan wort met A B den evenaer beteyckent, wesende een rondt rechthouckich op den as dieder verdocht wort tusschen de twee * aspunten C, D,



polos.

C, D, daer den cloot, dats den hemel der vaste sterren haer daghelickschen keer op doet, welcker aspunten C den Noortschen sy, en D den Zuytschen.

2 BEPALING.

Ecliptica, Zodiacus, Obliquus circulus.

Duysteraer is des hemels der vaste sterren grootste rondt, dat de Son uyt het eertrijcx middelpunt ghesien, daer in schijnbaerlick met haer eyghen loop beschrijft.

De son niet drayende inden hemel der vaste sterren, maer daer onder, en beschrijft met haer eyghen loop inde selve eyghentlick gheen rondt, maer wel schijnbaerlick int aensien van ons die hier opt eertrijck sijn: T'selve ront t'welck hier beteyckent wort met E F heet Duysteraer, uyt oorsaeck dat der Dwaelders verduystering gheheel of ten deele altijt schijnbaerlick int selve of daer ontrent gheschiet. Merckt noch dat ghelijck wy hier de Sonnens duysteraer loop schijnbaer segghen, alsoo sullen wy hem van d'ander * Dwaelders en punten schijnbaer noemen: Want mettet woort duysteraer en verstaen wy niet het plat des rondts ghedeelt in sijn trappen, met linien vanden omtreck tottet middelpunt na de ghemeene manier, in welck ansien al wat inde werelt is in den Duysteraer gheseyt wort, maer, wy verstaen met duysteraer alleen des rondts omtreck int vlack des hemels der vaste sterren beschreven. D'oirsaeck hier af is om dwaling te schuwen die daer uyt ghevolght is, en noch volghen can daer af wy inden Anhang des * wereltschrifts breeder verclaring sullen doen.

Planetis.

Cosmographiæ.

3 BEPALING.

Punctum verticale, Vertex, Polus horizontis, Nadir.

Toppunt is t'hoochste punt des hemels boven een ghestelt punt opt eertrijck: En sijn teghenoverpunt heet leeghstepunt.

Als het punt G, wesende in die standt het hoochste punt des hemels boven eenich ghestelt punt opt eertrijck, heet Toppunt, en sijn teghenoverpunt als H heet leeghste punt.

4 BEPALING.

Terminator visus, finitor, Horizon.

Sichteinder is een grootste rondt rechthouckich opden as, vant toppunt tottet leeghstepunt.

Als het rondt I rechthouckich wesende op den verdochten as vant toppunt G tottet leeghste punt H, heet Sichteinder, uyt oirsaeck dat ons ghesicht langs der eerde niet verder sien en can maer daer in eyndt. Doch is te weten dat een Sichteinder op tweederley wijse verstaen wort, * wisconstich als de voorgaende bepaling inhout, en * natuerlick, te weten het rondt dattet sienlick deel des werelts vant onsienlick scheyt, t'welck vanden wisconstigen Sichteinder verschilt, sulcx datmen van een groote hooghde merckelick meer dan den helft des hemels can sien. Maer hoe veel men dat deur dadelicke ervaring bevint sal t'sijnder plaets beschreven worden met verclaring der reden, doch alsoo ons eynde tot wisconstighe spieghelinghen streckt, wy hebben hier den wistconstighen Sichteinder bepaelt.

Mathematicè. Physicè.

5 BE-

5 BEPALING.

Topbooch is die van het toppunt totten Sichteinder comt. *Arcus verticalis, Arcus zenitalis, Azimuth.*

Om dese Topboghen in ghebootste hemelclooten overal te sien daermense begheert, soo worter ghemaeckt een vierendeel rondts ghemeenlick van coper met sijn 90 tr. als K L, vast ant toppunt G, en drayende rondtom den sichteinder, dienende om daer me te sien der sterren of punten des hemels verheffing boven den selven sichteinder, of andersins hoe wijt sy van het toppunt sijn.

6 BEPALING.

Middachront is dat deur des evenaers aspunten en het toppunt streckt. *Meridianus circulus,*

Als het rondt M G (t'welck inde ghebootste hemelclooten ghemeenlick van coper ghemaeckt wort) streckende deur des * evenaers aspunten C, D, en deur het toppunt G, heet middachront, om dat het middach is wesende de Son int selve boven den sichteinder. *Polos æquatoris.*

7 BEPALING.

uyrronden sijn tvvaelf ronden die op een ghegheven sichteinder onbevveeghlick blijvende, streckende deur de aspunten des evenaers hem in 24 even boghen deelende, vvelcker uyrronden het middachront een is. *Circuli horarij.*

Dese 12 uyrronden en worden ande ghebootste hemelclooten ghemeenlick niet gheteyckent noch ghemaeckt maer altemael uytghenomen het middachront, door t'ghedacht genomen, metsgaders oock alle ronden die op ghedeelten van uyren vallen.

8 BEPALING.

Lentsne is d'een ghemeene sne des evenaers en duysteraers, in vvelcke de Son schijnbaerlick sijnde den anvang der Lente veroirsaeckt: D'ander heet herftsne. *Sectio vernalis, Initium Arietis.*

Als de ghemeene sne N des evenaers A B en duysteraers E F, heet lentsne. En dergelijcke sne die als * teghenoverpunt der lentsne over d'ander sijde des cloots comt heet Herftsne.

9 BEPALING.

† Noortsche Sonstant is t'middelste punt des halven duysteraers tusschen de Lentsne en herftsne die na t'noorden vvijckt: Haer teghenoverpunt heet ‡ Zuytsche Sonstant.

** Punctũ oppositum.*
† Solstitium æstivum Tropicus æstivus Tropicus Cancri, Initium Cancri.
‡ Solstitium hybernum, Tropicus Capricorni, Initium Capricorni.

Als t'punt F (t'welck ick neem int middelste punt des halven duysteraers te wesen, tusschen de lentsne N en de herftsne die na t'noorden wijckt) heet Noortsche Sonstant. En haer teghenoverpunt als E Zuytsche Sonstant. D'oirsaeck des naems is dat de Son in die twee punten schijnbaerlick sijnde, daer in schijnt (soo veel angaet haer daghelicksche veranderinghe int Zuyden en Noorden) stil te staen.

10 BEALING.

Begin der langde eens cloots is eenich ghenomen punt in des cloots grootste rondt daer in men sich voorstelt te vvillen de langden berekenen.

Latet punt N ghemeene sne des * evenaers en duysteraers, een punt sijn in des cloots grootste rondt, ick neem des duysteraers E F, in welck rondt men sich voorstelt te willen berekenen de langden der vaste sterren, en schijnbaer langden der * Dwaelders, en van ander punten die ons te vooren commen, dat punt N heet beghin der langde.

A Equatoris & Zodiaci.

Planetarum.

11 BEPALING.

Lanckheyt eens punts op den cloot, is de booch na t'vervolgh der trappen des langderonts, van t'begin, totte ghemeene sne des selfden langderondts, en het halfrondt van d'een * aspunt tot d'ander deur t'voorghestelde punt.

Longitudo.

Polo.

Laet O den *Noortschen aspunt des duysteraers sijn, P den *Zuytschen, en van d'een tot d'ander sy ghetrocken het halfront O Q R, streckende deur een ghegheven punt Q en snyende den duysteraer in R: Dit soo sijnde N R is de langde des punts R: Te weten de booch na t'vervolgh der trappen des langderonts (dats hier des duysteraers) van t'begin N, totte ghemeene sne R des selfden langderonts, en het halfront O Q R van d'een aspunt O tot d'ander P, deur t'voorghestelde punt Q.

Polus Arcticus.

Polus Antarcticus.

Deur dit voorbeelt der * duysteraerlangde des punts Q, is te verstaen wat des selfden punts evenaerlangde is, want ghenomen N voor begin des evenaers E F, en verdocht een halfrondt van des evenaers aspunt C tot D deur Q den evenaerbooch van N, totte ghemeene sne des selfden halfrondts en den evenaer, is des punts Q evenaerlangde. Hier by verstaetmen oock wat te segghen is een sterrens evenaerlangde of duysteraerlangde. Voort wat dat is een duysteraerpunts evenaerlangde, of een evenaerpunts duysteraerlangde. S'ghelijcx watmen verstaen sal met langde der * Dwaelders of der punten van yder in sijn cloot.

Longitudinis Zodiaci.

De reden waerom hier in plaets van der sterren evenaerlangde, niet gheseyt en wort na d'oude wijse * van der sterren opclimming in rechte cloot, dat sal inden Anhang t'sijnder plaets verclaert worden.

Planetarum.

De ascensione stellarum in sphæra recta.

12 BEPA-

12 BEPALING.

Breetheyt eens punts opden cloot, is de booch vant langderont tottet voorgheſtelde punt rechthouckich opt ſelve langderont. *Latitudo.*

Als de breetheyt des punts Q, te weten duyſteraerbreede, is de booch R Q vant langderondt E F tottet voorgeſtelde punt Q rechthouckich opt ſelve langderont E F. En by aldienmen alſoo trocke een booch van Q rechthouckich op den evenaer A B, de booch van dat gheraeckſel in A B tot Q ſoude des ſelfden punts Q evenaerbreede ſijn. Hier by verſtaetmen wat dat is een duyſteraerpunts evenaerbreede, of een evenaerpunts duyſteraerbreede. De reden waerom hier in plaets van der ſterren en punten evenaerbreede, niet gheſeyt en wort na d'oude wijſe * van der ſterren afwijcking, ſal inden Anhang t'ſijnder plaets verclaert worden. *De ſtellarum declinatione.*

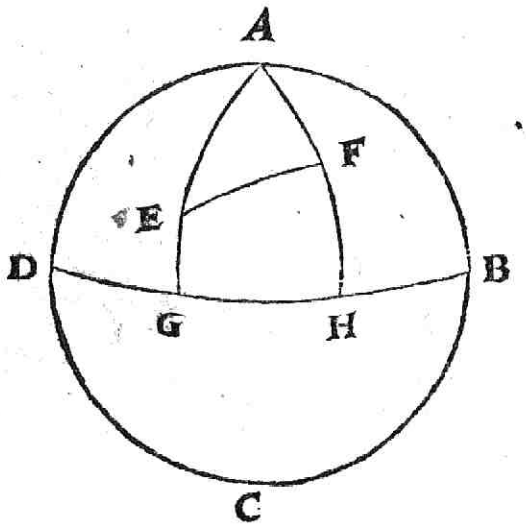
VANDE GHEMEENE OIRDEN DIE IN DESE CLOOTSCHE WERCKSTVCKEN GHEHOVDEN SAL VVORDEN.

ANSIENDE t'groot voordeel van goede oirden in leering der consten daer voor int ghemeen afgheseyt is, soo heeft my oirboir ghedocht hier besonderlick in dese * stof daer op te letten, en mijn goetduncken te verclaren als volght.

Materia.

Tis by veel vermaerde Schrijvers ghemeen, datse om te vinden de onbekende palen eens driehoucx, verhalen int lang en breet de oirsaken waerom en van waer de * everedenheyt comt tusschen de * houckmaten en linien daer de onbekende palen deur ghevonden worden: Voort van wat houcken of sijden datmen de houckmaten moet * vergaren, aftrecken, menichvuldighen, of deelen, en wat bedraghen haer * sommen, resten, uytbrenghen, en malen, met ander derghelijcke dinghen het werck angaende. Van t'welcke mijn ghevoelen verscheyden sijnde, sal daer af by voorbeelt aldus segghen: Laet A B C D den eertcloot beteyckenen diens aspunt A, ende middelrondt D B, waer op twee steden sijn E en F van verscheyden bekende breede en langde: De breede van E sy neem ick G E 30 tr. ende van F sy H F 50 tr. ende t'verschil haerder lengden sy G H 70 tr. Dit soo sijnde, men begheert hier uyt te weten hoe verre dese twee steden van malcander ligghen, dat is te vinden de booch E F. Om daer toe te commen ick segh aldus: Nadien G E ende H F doen 30 tr. en 50 tr. haer * schilboghen E A, F A doen 60 tr. en 40 tr.

Proportio. Sinus. Addere, Subtrahere, multiplicare, Dividere. Summæ, Reliqua, Producta, Quotientes.



Complementa.

Voort wesende G H 70 tr. als grootheyt des houcx G A H, soo doet den selven houck G A H of E A F 70 tr. Sulcx dat A E F een driehouck is met drie bekende palē, te weten twee sijden E A, F A, en den houck A. Nu datmen om E F te vindē (die deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken bekent wort) al werckende wil verhalen de oirsaeck daer die wercking in ghegront is, mette boveschreven ghetalen en manier der wercking, siet eens watmen al soude moeten segghen om ghenouch en ter deghe gheseyt te wesen, ghemerckt daer soo veel verscheyden * vertooghen inden driehouckhandel voorgaen d'een d'ander barende, eermen eyntlick ant boveschreven 40 voorstel een werckstick crijght dat de bloote wercking verclaert: Ende ghenomen dat sulcx in yder voorbeelt al ghenouch gheseyt waer, maer wat is noodich? wat ist anders dan onoirdentlick verhael, van t'ghene daer te vooren int ghemeen met goede oirden ende al veel beter onderscheyt gheleert heeft gheweest, of oirboorlick conde gheleert gheweest hebben. Wy en sullen dan hier sulck verhael niet doen, maer alleenlick segghen, dat na dien

Theoremata.

dien A E F een driehouck is met drie bekende palen, te wetē E A 60 tr. A F 40 tr. ende den houck F A F 70 tr. soo doet de sijde E F deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken 51 tr. 1 ①, houdende dat besluyt voor ghewis ende bewesen int voorstel daer de wercking uyt ghetrocken wiert: Alsoo der ghelijcke oock elders ghemeen is: Als by voorbeelt wanneermen tot drie ghegheven ghetalen een vierde everedenich behouft, datmen elcke reyse soude verhalen de manier hoemen menichvuldicht en deelt, mette bewijsingen van dien, dat soude openbaerlick een verdrietich onoirdentlick lanck werck vallen, ghemerckt dat menichvulding en deeling int ghemeen moet gheweten sijn eermen tot haer besonder ghebruyck comt: Ende alsoo oock mette stof der driehoucken: Daerom een die hem tot oeffening van dien wil begheven, behoort eerst te verstaen hoe hy deur drie bekende palen in eenighen beschreven driehouckhandel een navolghelick voorbeelt sal vinden, want ter contrari doende, de dinghen die in haer selven claer sijn, ende bycans verstaen eermen daer an comt, schijnen anders onbegrijpelicke swaricheden te hebben.

Tis wel waer dat *Ptolemeus* over al tottet boveschrevē lanck verhael eenichsins ghedronghen is gheweest, om dat sijn Driehouckhandel seer cort beschreven sijnde, niet verspreyt en was in voorstellen tot welcke hy den * Doender t'elcken mocht ghesonden hebben, maer sulcx en dunckt ons gheen wisconstighe stijl diemen behoort te volghen, alsoot oock en docht an *Regiomontanus* en anderna hem ghecommen, die dese stof met een Euclidische oirden (diemen misschien niet t'onrecht des wijsentijts oirden mocht noemen) beschreven hebben: Te weten na noodighe bepalinghen met onderscheyden voorstellen, welcker voorgaende tot leering der volghende by ghetale inde volghende aenghewesen worden. Angaende *Copernicus* die en doet t'boveschreven lanck verhael niet gantsch overal, dan sent den Doender somwijlen tot eenich seker voorstel sijns driehouckhandels. Maer dit lanck verhael dat hy en eenighe ander alsoo somwijlen achterlaten, dat en sullen wy int volghende nerghens ghebruycken, want wy ons driehouckhandel na ons vermeughen gheformt hebben, om daer deur sulcx overal bequamelick te meughen ghedaen worden.

Efficientem.

Tot hier toe is verclaert de oirden die my alsnu best beviel: Ende hoe wel het reden is dat hy die een beter weet een beter volghe, nochtans ist billich mijn meyning wel te verclaren van t'ghene daer ick af wil verstaen sijn. Wy sullen dan totte saeck commen, alwaer de voorbeelden van sijn VORSTELICKE GHENADE self, na dien hy den voorgaenden driehouckhandel grondelick verstaen hadde, altemael berekent en eenighe ghevonden sijn.

Hier toe sullen wy voorbeelden verkiesen uyt *Ptolemeus* eerste ende tweede bouck, beginnende ant 13 Hooftstick des eersten.

Angaende d'ander twaelf die sijn vande natuerlicke eyghenschappen des eertcloots en vanden driehouckhandel int corte, na de wijse die hem bekent was, welcke naderhandt deur de Arabiers en ten laetsten deur de Duytschen groote lichticheyt en bequaemheyt ghecreghen hebbende, die na ons stijl en vermeughen int voorgaende beschreven is, soo sijn die twaelf hooftsticken hier overghesleghen.

NV

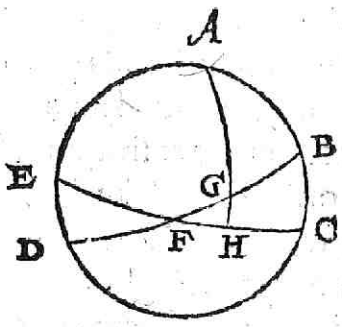
NV DE WERCKSTVCKEN.

1 WERCKSTVCK.

13 Hooftstuck des 1 boucx Almagestus.

WESENDE bekent de duysteraerlangde eens ghegheven punts inden duysteraer sijn evenaerbreede te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet ABCDE een middachsront sijn diens aspunt A is, ende BD den duysteraer, CE den evenaer, F lentsne, FB, FC elck 90 tr. G een punt inden duysteraer diens langde is de booch FG van 30 tr. BC 23 tr. 51 ① 20. ②. TBEGHEERDE. wy moeten vinden hoe groot de booch GH is.



TWERCK.

Anghesien FG doet 30 tr. ende AH middachront is op den evenaer CE, soo is den houck GHF recht, ende doende BC 23 tr. 51 ① 20 ② soo is den houck BFC dats GFH oock soo veel, daerom GHF is een rechthouckich driehouck met twee bekende houcken ende de schoensche, waer af ghesocht de rechthoucksijde GH, deur het 34 voorstel der clootsche driehoucken wort bevonden voor t'begheerde van 11 tr. 39 ① 59 ②. 21 ③. BESLVYT. Wesende dan bekent de duysteraerlangde eens ghegheven punts inden duysteraer, wy hebben sijn evenaerbreede ghevonden na den eysch.

VERVOLGH.

Hier uyt is kennelick hoemen sal maken de tafel der Sonnes evenaerbreeden van trap tot trap, die *Ptolemeus* tot dese plaets vervought.

14 Hooftstuck des 1 boucx Almagestus.

2. WERCKSTVCK.

Invenire ascensiones in sphæra recta.

Wesende bekent de duysteraerlangde eens ghegheven punts inden duysteraer: Sijn * evenaerlangde te vinde.

TGHEGHEVEN. Laet inde form des 1 werckstucx G t'punt inden duysteraer sijn, diens duysteraerlangde dats vande lentsne F tot G doet 30 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten des punts G evenaerlangde vinden, dat is de booch FH.

TWERCK.

Om de redenen verhaelt int werck des 1 werckstucx, soo is GHF een rechthouckighe driehouck met drie bekende palen, te weten GHF recht, GFH 23 tr. 51 ① 20 ②, ende GF 30 tr. waer af ghesocht de rechthoucksijde FH deur het 34 voorstel der clootsche driehoucken, wort bevonden voor t'begheerde van 27 tr. 50 ① 6 ②. TBESLVYT. Wesende dan bekent de duysteraerlangde eens ghegheven punts inden duysteraer, wy hebben sijn evenaerlangde ghevonden na den eysch.

VERVOLGH.

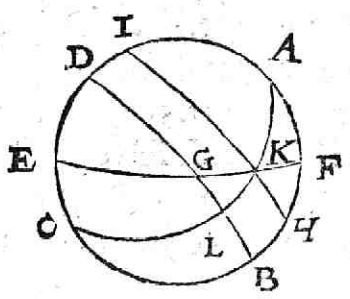
Hier uyt is kennelick hoemen maken sal de * tafel der duysteraers evenaerlangde die *Ptolemeus* tot dese plaets vervought. *Tabula ascensionum in sphæra recta.*

3 WERCKSTVCK.

2 Hooftstuck des 2 boucx Almagestus.

Wesende bekent den langsten dach: Te vinden den booch des ★ sichteinders begrepen tusschen den evenaer ende duysteraer. *Arcus horizontis inter æquatorem & ecliptica.*

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een middachront sijn, A C de twee aspunten, D B den evenaer, E F den sichtein der snyende den evenaer D B in G, voort is H I een evewijdich rondt metten evenaer deur des duysteraers 90 tr. snyende E F in K, sulcx dat G K den ghegheven booch des sichteinders is, begrepen tusschen den evenaer B D, ende den duysteraer H I: Den grootsten dach doet 14½ uyren, diens helft voor den booch D L 108 tr.45 ①.



TBEGHEERDE. Wy moeten den booch G K vinden.

TWERCK.

Anghesien D L doet 108 tr. 45 ①, soo treck ick daer af D G 90 tr. blijft voor G L 18 tr.45 ①: Ende K L als * grootste evenaerbreede der Son doet 23 tr.51 ① 20 ②, ende den houck K L G is recht. Sulcx dat K L G een driehouck is met drie bekende palen, te weten twee sijden een rechthouck begrijpende. Hier me ghesocht de derde sijde K G, wort bevonden deur het 33 voorstel der clootsche driehoucken van 30 tr. TBESLVYT. Wesende dan bekent den langsten dach, wy hebben den booch des sichteinders ghevonden begrepen tusschen den evenaer ende duysteraer. *Maxima declinatio Solis.*

VERVOLGH.

Den booch G K wort oock ghenoemt * breede des opgancx der Son, waer deur kennelick is datmen van yder punt des duysteraers sal connen vinden de breede des opgancx, want ghevonden deur het 1 werckstuck van desen sijn evenaerbreede kleender dan K L, ende gheweten sijnde de langde van dien dach, men gaet daer me voort ghelijck mette selve K L. Door t'welck openbaer is hoemen daer af tafelen mach maken dienende tot alle trappen des duysteraers. *Latitudo ortus.*

Tis oock kennelick hoemen deur de grootste breede des opgancx G K, vinden can den langsten dach, want alsdan sullen bekent sijn des rechthouckighen driehoucx K L G twee houcken L, G, mette schoensche K G, daerom mette selve ghesocht de sijde L G deur het 34 voorstel der clootsche driehoucken, ende die vergaert tot G D 90 tr. men heeft L D, van welcke yder 15 tr. een uyr doen.

Ende deur ghelijcke redenen sietmen hoe dat deur de bekende D L en G K, ghevonden can worden de Sonnens evenaerbreede als L K.

2 Hoofistuck des 2 boucx Almagestus. Elevationem poli.

4 WERCKSTVCK.

Wesende bekent den langsten dach: De ★ verheffing des aspunts te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet het ghegheven des 3 werckstucx andermael t'ghegheven sijn.

TWERCK.

Anghesien des rechthouckighen driehoucx K L G sijde L G doet ghelijck daer gheseyt is 18 tr.45 ①, K L 23 tr.51 ① 20 ②, ende den houck K L G recht, soo ist een rechthouckighe driehouck met twee bekende sijden den rechthouck begrijpende: Hier me ghesocht den houck K G L, die oock is den houck F G B, wort bevonden deur het 1 voorbeelt des 33 voorstels der clootsche driehoucken van 53 tr.59 ①: Maer F B is de grootheyt des houcx F G B, daerom F B doet 53 tr.59 ①, de selve ghetrocken van A B 90 tr. blijft voor des aspunts A verheffing A F 36 tr.1 ①. TBESLVYT. Wesende dan bekent den langsten dach, wy hebben de verheffing des aspunts ghevonden na den eysch.

VERVOLGH.

Tis openbaer hoemen deur de bekende verheffing des aspunts A F, ende de Sonnens grootste evenaerbreede K L, sal vinden de breetheyt der Sonnens opganck G K, ende ander dierghelijcke.

Het 4, 5 ende 6 Hooftstick van *Almagestus* handelen vande grootheyt der middaechsche schaeuwen welcke sake ande middelbaer ervaernen der wisconsten bekent ghenouch sijnde hebben die Hooftsticken overghesleghen ende an dit 7 begost.

7 Hoofistuck des 2 boucx Almagestus.

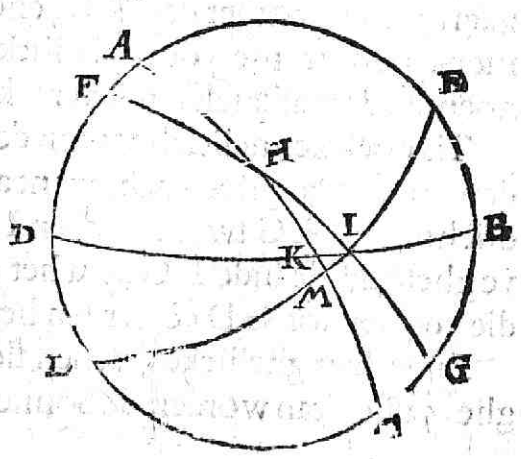
5 WERCKSTVGK.

Inter sectionem vernalem & horizontem.

Wesende ghegheven de verheffing des aspunts, mette duysteraer booch * tusschen de lentsne en sichteinder: Te vinden den evenaerbooch tusschen de lentsne en sichteinder.

Poli.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een middachront sijn, D B den sichteinder, B E 36 tr. verheffing des *aspunts, A C evenaer, F G duysteraer, H lentsne, H I 30 tr. voor den duysteraerbooch tusschen de lentsne en sichteinder, ende H K den evenaer booch tusschen de lentsne en sichteinder. TBEGHEERDE. Wy moeten vinden hoe lanck die H K is.



TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden een rondt E L deur t'punt I snyende A C in M.

TWERCK.

Den driehouck H M I heeft drie bekende palen, te weten den houck H M I recht,

MHI

M H I 23 tr. 51 ① 20 ②, ende de schoensche H I 30 tr. Hier mede ghesocht de rechthouckſijde H M, wort bevonden deur het 32 voorſtel der clootſche driehoucken van 27 tr. 50 ①: Ick ſouck daer na deur het 1 werckſtuck van deſen de booch M I evenaerbreede des punts I vanden evenaer A C, ende bevinde die van 11 tr. 40 ①: Voort van t'vierendeel ronts E C ghetrocken E B 36 tr. blijft B C 54 tr. voor grootheyt des houcx B K C, dats voor den houck I K M des driehoucx K M I, diens houck M recht is. Sulcx dat K M I nu een driehouck is met drie bekende palen, te weten M I, I K M, K M I recht hier mede geſocht de rechthouckſijde K M deur het 35 voorſtel der clootſche driehoucken, wort bevondē van 8 tr. 38 ①, die getrocken van H M hier boven bevonden te doen 27 tr. 50 ① blijft voor de begheerde H K 19 tr. 12 ①.

T BESLVYT. weſende dan ghegheven de verheffing des aſpunts, mette duyſteraerbooch tuſſchen de lentſne en ſichteinder: Wy hebben gevonden den evenaerbooch tuſſchen de lentſne en ſichteinder, na den eyſch.

VERVOLGH.

Ten eerſten iſt openbaer hoe dat deur de bekende E B en H K, ghevonden ſal worden H I.

Ten tweeden hoemen deur de bekende H K en H I, vinden ſal des aſpunts E verheffing E B.

Ten derden hoemen deur eenighe bekende palen der boveſchreven manieren, den langſten dach ſal vinden, want tot M K 8 tr. 38 ①, vergaert K A 90 tr. maken tſamen 98 tr. 38 ①, diens dobbel 197 tr. 16 ① is een booch van 13 uyren 9 ①.

Ten vierden ſoo canmen weten tot wat uyr een voorgheſtelt punt des duyſteraers daer de Son ſchijnbaerlick in is, inden ſichteinder comt, want K M 8 tr. 38 ① gebrocht tot uyren, doen 0 uyren 35 ①, ende ſoo veel ſmorghens voor ſes uyren dats ten 5 uyren 25 ①, ſal den 30 tr. des duyſteraers als punt I inden ſichteinder commen.

Ten vijſden is kennelick hoemen vande voorſchreven manieren tafels ſal connen maken, dienende voor verſcheyden ſichteinders, ghelijck *Ptolemeus* tot deſe plaets ghedaen heeft.

Het 8 ende 9 Hooftſtuck van *Almageſtus* niet in hebbende t'ghene wy voornemen hier te beſchrijven, ſullen die overſlaen, ende an het 10 commen.

6 WERCKSTVCK

Weſende ghegheven de* duyſteraerbooch tuſſchen de lentſne ende middachront: Te vinden den houck begrepen tuſſchen den ſelven duyſteraer ende middachront.

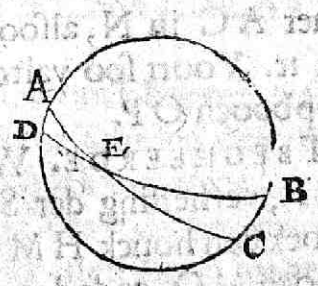
10 Hooftſtuck des 2 boucx Almageſtus. Arcus eclipticæ, inter ſectionem vernalem & meridianum.

T GHEGHEVEN. Laet A B C D een middachrondt ſijn, A C den duyſteraer, D B den evenaer, E lentſne, A E booch des duyſteraers 30 tr.

T BEGHEERDE. Wy moeten den houck E A B vinden.

T WERCK.

Want A D E een rechthouckich driehouck is met drie bekende palen, als A D E recht, A E D 23 tr. 51 ① 20 ②, ende A E 30 tr. ſoo vinde ick daer me deur het 36 voorſtel der clootſche driehoucken den houck D A E van 69 tr. 3 ①, die ghetrocken van 180 tr. blijſt voor den begeerden houck E A B 110 tr. 57 ①.



TBESLVYT. Wesende dan ghegheven de duysteraerbooch tusschen de lentsne ende middachront, wy hebben gevonden den houck begrepen tusschen den selven duysteraer ende middachront, na den eysch.

11 Hooftstuck des 2 boucx Almagestus.

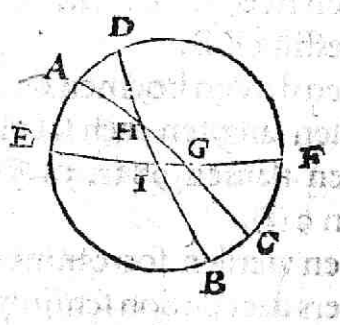
7 WERCKSTVCK.

Horizontem.

Wesende ghegheven de duysteraerbooch tusschen de lentsne ende den * sichteinder, mette verheffing des evenaers: Te vinden den houck begrepen tusschen de selve duysteraer ende sichteinder.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een middachront sijn diens sichteinder E F, duysteraer A C, snyende E F in G, ende D B sy evenaer, snyende A C in H als lentsne, ende E F in I, en G H doe 30 tr. ende sijn verheffing boven den sichteinder sy E D 54 tr. TBEGHEERDE. Wy moeten den houck A G E vinden.

TWERCK.



Anghesien H G I een driehouck is met drie bekende palen, als G H 30 tr. G H I 23 tr. 51 ① 20 ②, H I G 126 tr. (want D I, E I doen elck 90 tr. ende den booch E D 54 tr. diens halfrondts vervulling 126 tr. waer deur den houck D I F, dats oock H I G, 126 tr. doet) soo vinde ick daermede deur het 41 voorstel der clootsche driehoucken den houck H G I, t'welck oock is den begeerden houck A G E van 32 tr. 10 ①.

TBESLVYT. Wesende dan ghegheven de duysteraerbooch tusschen de lentsne ende den sichteinder, mette verheffing des evenaers, wy hebben gevonden den houck begrepen tusschen de selve duysteraer ende sichteinder, na den eysch.

12 Hooftstuck des 2 boucx Almagestus.

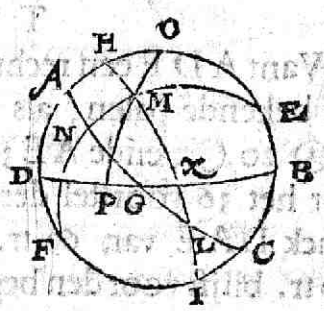
8 WERCKSTVCK.

** Poli.*

Wesende bekent de verheffing des * aspunts, mette schijnbaerplaets der Son inden duysteraer, ende de uyr des daechs: Te vinden de hooghde der Son boven den Sichteinder: Oock den * houck des topboochs ende duysteraers.

Angulus arcus verticalis & ecliptice.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een middachront sijn, D B den sichteinder, E den Noortschen aspunt, verheven boven B 36 tr. F den Zuytschen aspunt, A C den evenaer snyende D B in G, ende H I den duysteraer snyende D B in K, voort is L herfstsne, M de Son, diens schijnbaer duysteraerlangde sy 90 tr. Ende is, neem ick, voor middach te elfuyren, te weten de Son een uyr vant middachrondt, dat is, ghetrocken van d'een aspunt E, tot d'ander F, de booch E M F, sy snijt den evenaer A C in N, alsoo dat A N een uyr doet, dats 15 tr. Voort soo valter van het top O door M de topbooch O P.



TBEGHEERDE. Wy moeten vinden de booch M P, verheffing der Son boven den sichteinder: Oock den houck H M O, ghemaeckt vanden topbooch M O, ende den duysteraer M H.

TWERCK.

TWERCK.

O M E is een driehouck met drie bekende palen, want O E schilbooch van E B 36 tr. doet 54 tr. Ende M E schilbooch van 23 tr. 51 ① 20 ②, doet 66 tr. 8 ① 40 ②, ende den houck O E M 15 tr. (want A E, N E elck 90 tr. doende, soo is A N 15 tr. de grootheyt des houcx A E N van 15 tr. maer A E N, of O E M is al een selve houck, waer deur ghelijck gheseyt is den houck O E M 15 tr. doet) Daerom van desen driehouck O E M, ghesocht deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken de sijde O M, wort bevonden van 17 tr. 46 ①, die ghetrocken van O P 90 tr. blijft voor de begheerde M P 72 tr. 14 ①.

Ende vanden selven driehouck O E M, ghesocht den houck O M E, wort bevonden van 43 tr. 21 ①, die getrocken van H M E doende in dit voorbeelt 90 tr. blijft voor den begheerden houck H M O 46 tr. 39 ①.

TBESLVYT. Wesende dan bekent de verheffing des aspunts, mette schijnbaerplaets der Son inden duysteraer, ende de uyr des daechs, wy hebben gevonden de hooghde der Son bovē den Sichteinder: Oock den houck des topboochs ende duysteraers na den eysch.

VERVOLGH.

Ten eersten sooder bekent waer verheffing des aspunts, mette schijnbaerplaets des Sons inden duysteraer, ende haer verheffing bovē den sichteinder: Tis openbaer hoemen de uyr des daechs sal vinden, want alsdan sullen inden driehouck O M E, bekent sijn de drie palē O E, M E, O M, daer mede gevonden den houck O E M deur het 43 voorstel der clootsche driehoucken, de trappen des selfden sijn oock voor den booch A N, welcke tot uyren gebrocht men weet dattet soo verre vanden middach is.

Tē tweedē sooder bekent waer verheffing des aspunts, uyr des daechs, eñ hooghde der Son boven den sichteinder: Tis openbaer hoemen de schijnbaerplaets der Son inden duysteraer sal vindē, want alsdan sullen indē driehouck O M E, bekent sijn de drie palen O E, O M, O E M, daer me ghevonden desijde E M deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken, ende dieghetrocken van E N 90 tr. de rest is voor M N afwijcking der Son vandē evenaer, welcke bekent sijnde, soo heeft de driehouck M L N drie bekende palen, te wetē den houck M N L recht, dē houck M L N 23 tr. 51 ① 20 ②, en de sijde M N: Hier me ghesocht de sijde L M, wort ghevonden deur het 35 voorstel der clootsche driehoucken, voor t'begheerde.

Ten derden sooder bekent waer plaets der Son inden duysteraer, de uyr des daechs, ende hooghde der Son: Tis openbaer hoemen de verheffing des aspunts vinden sal, want alsdan sullen inden driehouck O M E, bekent sijn de drie palen O M, M E, O E M, daer mede ghevonden de sijde O E deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken, ende die ghetrocken van O B 90 tr. de rest is voor E B begeerde verheffing des aspunts.

Ten 4 soomen wilde weten wat trap des evenaers int middachrontis, men vergaert A N tot N L, ende men comt tottet begheerde.

S'gelijcx om te weten wat trap des duysteraers int middachront is, men vindt de sijde H L deur des driehoucx H A L drie bekende palē A L, H A recht, A L H herfthouck, ende men comt tottet begheerde.

De trap des evenaers inden sichteinder ter plaets van G, is oock bekent, want vande bekende A tot G sijn 90 tr. S'ghelijcx can oock bekent worden den trap des duysteraers K inden sichteinder D B deur het 5 werckstuck van desen.

Ten 5 soo is kennelick hoemen vinden sal de lanckheyt des * dagheraets op een ghegheven dach, ende verheffing des aspunts: Want gheestelt het * teghen-overpunt der Son soo hooch boven den sichteinder, als de Son self int begin oft eynde

Crepusculi.

Oppositum punctum.

eynde des dagheraets daer onder is, t'welck gemeenlick genomen wort op 18 tr. ende ghevonden hoe veel tijts of trappen dat punt van den sichteinder is, men heeft t'begheerde.

MERCKT.

Alsoot sijn VORSTELICKE GHENADE dochte de natuerlicke oirden te vereyschen, dat benevens het vinden van hooghde der Son deur bekende uyr des daechs, oock ter contrarie behoort te commen het vinden vant uyr des daechs, door de bekende hoochde der Son: Van t'welck by *Ptolemeus*, noch sijn uytlegghers namelick *Regiomontanus*, *Copernicus*, ende *Oswaldus*, niet vermaent sijnde, wy hebben een manier van wercking vercoren alsvoren bestaende int nemen der bekende palens schilboghen, door wiens herneming yder pael der vier soo opentlick deur d'ander drie bekent wort, dat wy niet noodich en achteden daer af besonder werckstucken te maken, maer in die plaets de boveschreven vervolghen te setten ghelijckmen siet.

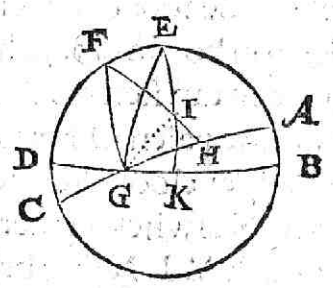
9 WERCKSTVCK.

Wesende bekent eens sterrens duysteraerlangde en breede: Te vinden haer evenaerlangde en breede.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een rondt sijn, streckende door beyde de aspunten, als E des evenaers D B, ende F des duysteraers A C, ende G sijde lentsne: Voort isser ghetrocken de booch van F tot H inden duysteraer, in welcke booch F H, staet, neem ick, een sterre I, sulcx dat de booch H I is haer duysteraerbreede van 12 tr. ende G H haer duysteraerlangde van 30 tr.

TBEGHEERDE. Wy moeten vinden des sterrens I evenaerlangde en breede.

TBEREYTSEL. Ick treck van E door t'punt I tot inden evenaer de booch E K, daer na E G, sulcx dat I K is evenaerbreede der sterre I, ende G K haer evenaerlangde, welcke twee boghen ghevonden sijnde, men sal t'begheerde hebben.



TWERCK.

De driehouck E F I heeft drie bekende palen, F E 23 tr 51 ① 20 ②, F I 78 tr. schilbooch van I H 12 tr. Voort den houck E F I 60 tr. als schilhouck van G F H 30 tr. Daer me ghesocht deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken de sijde E I, wort bevonden van 67 tr. 10 ①, die ghetrocken van E K 90 tr. blijft voor de begheerde evenaerbreede I K 22 tr. 50 ①. Daer na ghesocht den houck F E I, wort bevonden van 113 tr. 13 ①, daer af ghetrocken den rechthouck F E 90 tr. blijft voor den houck G E K 23 tr. 13 ①, t'welck oock is voor de begheerde langde G K. TBESLVYT. Wesende dan bekent een sterrens duysteraerlangde en breede, wy hebben ghevonden haer evenaerlangde en breede, na den eysch.

MERCKT.

Copernicus heeft int 4 Hooftstuck sijns 2 boucx een ander wijse van wercking ghedaen als de voorgaende: Ende noch een ander manier heeft daer in sijn VORSTELICKE GHENADE ghemerckt van deser ghedaente: Ghetrocken sijnde de booch G I, soo is I H G een rechthouckich driehouck met drie bekende

kende palen, als I H 12 tr. H G 30 tr. ende den houck I H G recht: Daer mede gesocht de schoensche I G, bevantse door het 33 voorstel der clootsche driehouckē van 32 tr. 6 ①, ende den houck I G H van 23 tr. 2 ①, de selve vergaert totten houck H G K 23 tr. 51 ① 20 ②, maken tsamē voor den houck I G K 46 tr. 53 ① 20 ②. Sulcx dat I K G een rechthouckich driehouck is met drie bekende palen, te weten I G 32 tr. 6 ①, I G K 46 tr. 53 ① 20 ②, eñ den houck I K G recht: Hier mede ghesocht de sijde I K deur het 34 voorstel der clootsche driehoucken, wort bevonden voor de begheerde evenaerbreede van 22 tr. 50 ①: Ende de sijde G K voor de begheerde evenaerlangde van 23 tr. 12 ① als boven.

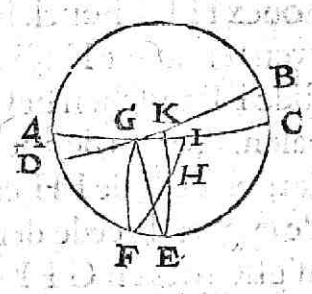
Doch wy stellen int boveschreven werckstuck alsulcke wercking, om de voorverhaelde ghemeene reghel te volghen deur een driehouck die ghemaeckt wort uyt schilboghen der bekende palen.

10 WERCKSTVCK.

Wesende bekent een sterrens duysteraers en evenaerbreede: Te vinden haer duysteraers langde.

Dit werckstuck wort deur *Copernicus lib. 3 cap.* 2 ende ander, afgheveerdicht deur gemeene sneen van t'vlack des middachronts ende vlacken van ander ronden daer op rechthouckich. Maer om hier breeder te verclaren de wercking der clootsche driehoucken ende voornamelick de gemeene reghel vant nemen der schilboghen vande bekende palen, soo stellen wy hier dit voorbeelt.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een rondt sijn, streckende door beyde de aspunten als E des evenaers D B, ende F des duysteraers A C, ende G sy de herftsne, H een sterre, ick neem de *Maechts are, waer deur streckt de booch van F tot I inden duysteraer, sulcx dat H I is de duysteraer breede der sterre doende 2 tr: Voort comter vanden evenaers aspunt E deur t'punt H tot inden evenaer de booch E K: Sulcx dat H K sy haer evenaers breede doende, ghelijck die *Copernicus* stelt, 8 tr. 40 ①. TBEGHEERDE. Wy moeten de booch vande herftsne G tot I vinden, welcke bekent wesende soo is oock de begheerde langde openbaer. TBEREYTSEL. Laet ghetrocken worden de booch F G.



Spica Virginis.

T WERCK.

Anghesien H I doet 2 tr. haer schilbooch H F doet 88 tr. voort doende K H 8 tr. 40 ①, haer schilbooch H E doet 81 tr. 21 ①, ende F E even ande duysteraers afwijcking vanden evenaer, die doet ghelijckse *Copernicus* ghestelt heeft 23 tr. 28 ① 30 ②: Sulcx dat H F E een driehouck is met drie bekende sijden: Hier mede ghesocht den houck H F E wort bevonden deur het 43 voorstel der clootsche driehoucken van 72 tr. 37 ①, die ghetrocken vanden rechthouck G F E 90 tr. blijft voor den houck G F I 17 tr 23 ①: daer *Copernicus* voor stelt 17 tr. 21 ①, daer toe vergaert 180 tr. voor het halfront vande lentsne totte herftsne G, comt voor begheerde langde 197 tr. 23 ①. BESLVYT. Wesende dan bekent een sterrens duysteraer breede ende haer evenaerbreede, wy hebben haer duysteraerlangde ghevonden na den eysch.

1 VERVOLGH.

Tis kennelick dat soomen wilde weten de sterrens evenaerlangde, datmen soude moeten vinden des driehoucx H F E houck H E F, ende daer af getrocken den rechthouck G E F 90 tr. de rest soude t'begheerde sijn.

De na beschreven drie vervolghen sijn deur sijne VORSTELICKE GHENADE *verdocht.*

2 VERVOLGH.

TIS openbaer dat soomen door de sterrens bekende duysteraerlangde en evenaerlangde, wilde weten haer duysteraerbreede ende evenaerbreede, datmen alsdan vanden rechthouck G F E, soude moeten trecken den houck G F I, wiens grootheyt de ghegheven duysteraerlangde G I is, ende sal daer mede des driehoucx H E F houck H F E bekent sijn : Daer na totten rechthouck F E G, vergaert den houck G E K, wiens grootheyt de ghegheven evenaerlangde G K is, ende sal daer mede des voorschreven driehoucx H E F ander houck H E F oock bekent sijn, daer toe noch de bekende sijde F E tusschen beyde de aspunten, soo heeft den driehouck H E F drie bekende palen, daer mede ghesocht deur het 42 voorstel der clootsche driehoucken ten eersten de sijde F H, ende die ghetrocken van F I 90 tr. de rest is voor H I begheerde duysteraerbreede der sterre.

Ten tweeden ghevonden de sijde E H, ende die ghetrocken van E K, de rest is voor H K begheerde evenaerbreede der sterre.

3 VERVOLGH.

Tis openbaer dat soomen deur de sterrens bekende duysteraerlangde, en evenaerbreede, wilde weten haer duysteraerbreede, en evenaerlangde, datmen alsdan vanden rechthouck G F E, soude moeten trecken den houck G F I, wiens grootheyt de ghegheven duysteraerlangde G I is, ende sal daer mede des driehoucx H E F houck H F E bekent sijn: Daer na ghetrocken de gegeven bekende evenaerlangde H K van K E, blijft de sijde H E bekent, daer toe noch de bekende sijde F E tusschen beyde de aspunten, soo heeft de driehouck H E F drie bekende palen, daer mede ghesocht deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken ten eersten de sijde F H, ende die ghetrocken van F I 90 tr. de rest is voor H I begeerde eyghen breede der sterre: Ten tweeden ghevonden den houck H E F, eñ daer af ghetrocken G E F 90 tr. de rest is voor den houck G E K, wiens grootheyt de begheerde evenaerlangde G K is.

4 VERVOLGH.

Tis openbaer dat soomen door de sterrens bekende eyghen breede en evenaerlangde, wilde weten haer eyghen langde ende evenaerbreede, dat alsdan totten bekenden houck G E K (want haer grootheyt is de bekende evenaerlangde G K) vergaert den rechthouck G E F, soo is des driehoucx H E F houck H E F bekent, alsoo oock is H F schilbooch der bekende eyghen breede H I: En ten derden de sijde F E tusschen beyde de aspunten : Sulcx dat de driehouck H E F drie bekende palen heeft, daer mede ghevonden den houck H F E, ende die ghetrocken van G F E 90 tr. de rest is voor den houck G F I, wiens grootheyt de begeerde eyghen langde G I is. Ten tweeden ghevonden de sijde H E, ende die getrocken van E K 90 tr. de rest is voor de begheerde evenaerbreede H K.

II WERCKSTVCK.

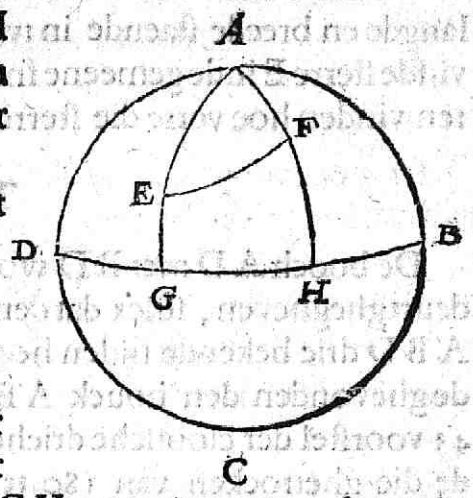
Wesende ghegheven tvveer sterren breede en langde: Te vinden hoe verre die van malcander staen.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een hemelcloot sijn, diens duysteraer D B, wiens lentsne D, ende aspunt A, voort sy E een sterre diens breede G E

39 tr.

30 tr. ende langde D G 40 tr. Ende F een ander sterre diens breede H F 50 tr. ende langde D H 110 tr. TBEGHEERDE. Wy moeten vinden hoe verre die twee sterren E, F van malcander staen, te weten de grootheyt des boochs E F.

TBEREYTSEL. Laet G E, H F beyde voort ghetrocken worden tot inden aspunt A.



TWERCK.

Anghesien G E, H F, doen 30 tr. en 50 tr. haer schilboghen E A, F A doen 60 tr. en 40 tr. Voort ghetrocken D G 40 tr. van D H 110 tr. blijft G H 70 tr. voor grootheyt des houcx G A H, ofte E A F des driehoucx E A F: Sulcx dat E A F een driehouck is met drie bekende palen, te weten twee sijden E A, F A den bekenden houck A begrijpende: Daer mede ghesocht de sijde E F deur het 40 voorstel der clootsche driehoucken, wort bevonden voor t'begheerde van 51 tr. 1 ①.

BESLVYT. Wesende dan gegheven twee sterren breede en langde, wy hebben ghevonden hoe verre die van malcander staen na den eysch.

1 VERVOLGH.

Sooder bekent waer hoe verre de twee boveschreven sterren E, F van malcander sijn met haer breede alleen: Tis kennelick dattet verschil haerder langden als G H openbaer can worden, want alsdan sullen des driehoncx A E F drie sijden bekent sijn, daer mede ghevonden den houck A deur het 43 voorstel der clootsche driehoucken men heeft t'begheerde, want de grootheyt des selfden is voor de begheerde G H.

2 VERVOLGH.

Sooder bekent waer de breede van dien sterre als neem ick van E, ende den booch van d'een tot d'ander als E F, mettet verschil haerder langden G H: Tis openbaer dat de breede van d'ander sterre ghevonden can worden, want alsdan sal den driehouck A E F drie bekende palen hebben, als twee sijden A E, E F, metten houck E A F, daer mede ghevonden de sijde A F deur het 39 voorstel der clootsche driehoucken men heeft t'begheerde.

3 VERVOLGH.

Sooder ghegheven waer drie of meer sterrens langde en breede, tis openbaer datmen yder booch van d'een tot d'ander sal vinden, met d'ander ghedaenten lijckformich an die des 1 ende 2 vervolghs.

12 WERCKSTVCK.

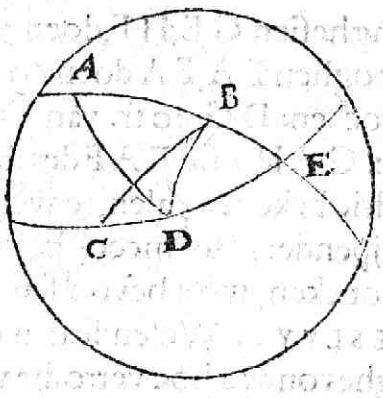
Wesende ghegheven tvvee paer sterren van bekende breede en langde, staende in tvvee verscheyden grootste ronden, ende noch een vijfde sterre inde gemeene sne dier tvvee ronden: Te vinden hoe verre die vijfde sterre van een der vier is.

TGHE-

TGHEGHEVEN. Laet A B en C D twee paer sterren sijn van bekende langde en breede, staende in twee verscheyden grootste ronden, ende noch een vijfde sterre E inde gemeene sne der twee ronden. TBEGHEERDE. Wy moeten vinden hoe verre die sterre E van D is.

TWERCK.

De booch A D met B D wort bekent deurt 11 werckstuck van desen, en B D deurt ghegheven, sulcx dat den driehouck A B D drie bekende sijden heeft, daer mede ghevonden den houck A B D deur het 43 voorstel der clootsche driehoucken, ende die ghetrocken van 180 tr. blijft den houck E B D bekent: Ende sgelijcx sal oock bekent worden den houck E D B, sulcx dat den Driehouck B D E drie bekende palen sal hebben, daer mede ghevonden de sijde D E deur het 42 voorstel der clootsche driehoucken men sal tottet begheerde commen.



Sulcke voorbeelden connen te pas commen alsmen inden hemel drie sterren ghelijck A B E op een rechte reghel siet passen, ende sghelijcx oock de drie sterren C D E, want alsdan is de sterre E in tweer ronden ghemeene sne, ende can de booch tusschen haer ende een van d'ander sterren gevonden wordē alsboven.

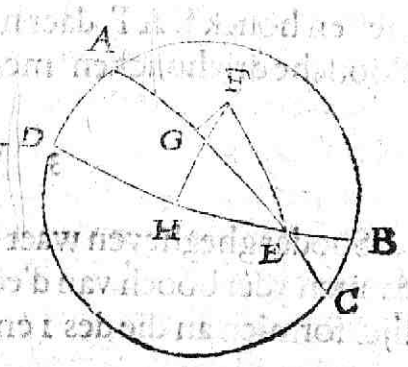
13 WERCKSTVCK.

De uyr des daechs deur een sterre te vinden.

TGHEGHEVEN. Laet A B C D een middachront sijn, A C den duysteraer, D B den evenaer, E de Lentsne, F een sterre diens duysteraerbreede F G, duysteraerlangde E G. TBEGHEERDE. Wy moeten daer mede de uyr des daechs vinden.

TWERCK.

Ick vinde deur het 9 werckstuck van desen de sterrens evenaerbreede F H, eñ evenaerlangde E H. Twelck soo sijnde F H E is een rechthouckich driehouck met twee bekende sijden F H, E H, ende den houck F H E recht, daer mede vinde ick deur het 33 voorstel der clootsche driehoucken dē houck F E H, ende de sijde F E. Dit soo wesende ick ansie F E als duysteraer, diens houck F E H, ende F als Son, vinde daer me de uyr des daechs deur het 8 voorstel van desen. Maer want het waer uyr soo veel vrougher is dan dit, als de evenaerlangde der Son grooter is dan de evenaerlangde deser sterre, soo treck ick de evenaerlangde der sterre, altijt vande evenaerlangde der Son (welcke soose kleēder waer, ick doeder na de ghemeene ghebruyck 360 tr. toe) de rest der trappen wijst my an de menichte der uyren die ick vande ghevonden uyren der sterre aftrecken moet. TBESLVYT. Wy hebben dan de uyr des daechs deur een sterre ghevonden, na den eysch.



DES VIERDEN BOVCX EYNDE.

TVVEEDE DEEL DES

*WEERELTSCHRIFTS, *Cosmographiæ.*

VANT

EERTCLOOT-SCHRIFT. *Geographiæ.*

Argumentum.

Geographiæ.

CORTBEGRYP

*deses * Eertclootsschrifts.*

IS welsoo dat de beschrijving des Eertcloots ofte het Eertclootschrift, nae de ghemeene manier van velen, voornamelick inhoudt de form en verscheydenheden der Landen, Zeen, Rivieren, Bergen, Bosschen, Steden, Dorpen, met yders vruchten, Dieren, Berghwercken, coopmanschappen, en dierghelijcke: Doch want sijn VORSTELICKE GHENADE hier af deurlesen heeft verscheyden schrijvers, soo verstrecken hem de selve tot ghedachtenis dier stof: Inder voughen dat wy sulcken handel in dese Wisconstige ghedachtnissen onbeschreven laten, en alleenelick stellen dat of onbeschreven is, of dat wy, beschreven sijnde, na onsen stijl anders veroirdent hebben, alles begrijpende in 6 boucken.

Het eerste van des Eeertclootschrifts bepalinghen int ghemeen.

Altitudine vaporum. Hydrographiam.

Het tweede van sijn Stofroersel.

Het derde vande Damphooghde.

De volghende boucken sijn het * Zeeschrift angaende, te weten,

Het vierde vande Zeylstreken.

Het vijfde vande Havenvinding.

Theoria accessus & recessus maris.

Het seste Spiegheling van Ebbenvloet.