

www.e-rara.ch

Friesche sterre-konst, ofte een korte, doch volmaeckte Astronomia ...

Holwarda, Johannes Phocylides

Tot Harlingen, 1652

ETH-Bibliothek Zürich

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-2197>

Vierde Hooft-stuck.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien - von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material - from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes - des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [\[Link\]](#)

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [\[Link\]](#)

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [\[Link\]](#)

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [\[Link\]](#)

niet eens aen den Horizon dichtwils zijn ghekomen / &c. Ende dat de schynbare hooghte altyt kleynder of minder is / als de waere ; mede dat de Parallaxis in de Horizon altydt grootst is / ende by proportie nae 't Zenith toe vermindert / alwaer 't Center des Aerd-bodemx / 't oogh / ende de Sterre in een rechte linea staen / ende alsoo geen verandering van ghesicht opt konnen maken.

Vierde Hoofst - stuck.

Van de Triangulen, ende haer ontbinding, of uyt-rekening.

Dat verze dan mede in 't kort van de vercierde Circulen / nitsgaders haer eyghenschappen / welke in de Hemel van de Liefhebbers der Sterre-konst alsoo verdacht werden / om alsoo perfectt de gelegentheid ende plaetsing van peder Sterre / of puntjen aen te wijzen : dieshalven d' ordre van ons Tractaet nootsaeckelijck bereyscht / dat wy na de generale beschrijvinghe der selver / oock mede de nuttigheid van dien boorts toe-eygenen ende leeren verstaen in 't besonder / alsoo dat / ten aensien van de Circulen ende eyghenschappen van dien / alle situatien ende gelegentheden / gelijk gheseght is / mogen effen ende puntuelijk af-gemeten worden. Om 't welck te werck te stellen / verscheydene Instrumeten

ken ende middelen by de Wys-konstige Sterre-kennerz bedacht zyn / als namentlyck: de Globi ofte Kloten / Planispherien ofte Astrolabien / ende diergelycke meer / by verscheydene andere Autheuren wydt-lopigh genoegh beschreben / uyt welcken men welbaerdighlyck de kennis der boven verhaelde dinghen kan bekomen / doch sonder die perfectie nochtanz / welke in deez materie het meerendeel allenthalven bereyscht wert. Om hier toe dan te komen / en is geen bequamer middel uyt te vinden / als eben dat selve / 't welck op de twee vleugelen der Sterre-konst / namentlyck d' Arithmetica ende Geometria / als op sijne gronden en fondamenten ghebout is: dat is / d' ontbinding of uyt-rekening der Triangulen / of drie-hoeckighe Figuryen; door welker behulp / vooz een die sich op de Reken-konst tamelyck verstaet / ende op na-volghende van onz beklærde proportien goede acht neemt / alles puntuellyck ende precyslyck kan uytgewerckt werden / 't geen eenighsing tot dienst van dese konst schijnt van nooden te wesen. Heeft onz dies halven seer dienstigh ghedacht vooz een wyse de materie der Sterre-konst by zyden te stellen / ende een kleyn bupten-werghsen in te slaen / om daer nae op de bepaelde wegh soo veel voozdelijcker te geraecken / ende te wandelen; dat is: wy sullen in dit teghenwoozdighe Hoofst-stuck een kozt begriyp van d' ontbindinghe der Triangulen geben / ende dien met sijne prin-

cipaelfte ende lichtste proportionele Regulen / fampst exempelen in getallen booz-gheftelt / uyt wercken; daer nae in 't volgende Hooft-ftuck de felve Leere naerder tot onse profijt toe-epgenen.

Triangulen dan / ofte drie-hoekige Figuren / zyn tweederlepe / namelijk Recht-linifche / of Platte / en Krom-linifche / of Spherifche. Platte Triangulen zyn Geometrifche Figuren / beschreben met rechte linien / welke met hare eynden weder-zijds malkanderen bereycken. Dese drie linien worden booz-gaens / ghelijck mede by ons / fo in dese als oock in de Spherifche Triangulen / alfo onderscheyden / dat de grootste van allen ghe-naemt wert de Basis / ende de twee andere mind're de Latera / of Zijden ende Beenen; 't welck hier dient booz memorie.

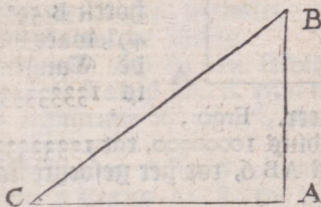
De platte Triangulen zyn of Recht-hoekigh / of Schenn-hoekigh. Recht-hoekigh werden ghe-naemt / die een rechten hoek hebben / effen van 90 graden / dat is / een vierdepart van een Circul / waer teghens ober de Basis staet.

In de Recht-hoekighen Triangulen werden ghesocht / ende uyt-gerekent de Latera / de Basis / ende de Hoeken / door de Regulen van Propoztie / ende Reken-getallen / uyt de Tafelen van Sinus / Tangens / ende Secans genomen / gelijk volghet.

I. Dooz eerst de Latera.

1. Dyt de Basis / ende de Hoecken
bekent zijnde. Want

Gelyck de Radius / tot de Sinus des
Hoecks / tegen 't gesochte Latus ober staen-
de; alsoo de Basis / tot dat Latus.



Exempel. Sy
in by - ghes-
voeghde Tri-
angul met de
Letteren ABC
beschreven / de
recht-hoeck A,
de Basis BC
groot 10 dees-

len / de hoeck C groot gr. $36^{\circ} 52' 11''$. de hoeck
B, zijnde 't complement des voorzigen tot 90
gr. wyt gr. $53^{\circ} 7' 49''$. de Sinus van de hoeck
C is 6000000, en van de hoeck B is 8000000,
wanneer de Radius is 10000000. Ergo,

Gelyck de Radius 10000000, tot 6000000,
Sinus des hoecks C; also de Basis BC 10.
tot 6, zijnde 't Latus AB staende tegens den
hoeck C ober. Ende

Gelyck de Radius 10000000, tot 8000000,
Sinus des hoecks B: alsoo de Basis BC
10, tot 8, 't Latus AC staende tegens den
hoeck B ober.

2. Dyt de Hoecken / ende een van bey-
de Lateris bekend zijnde. Want

Gelyck de Radius tot de Tangens des
Hoecks /

Hoeckx / staende tegens 't gesochte Latus
 ober: also 't ghegeven Latus / tot het ghe-
 sichte Latus.



Exempel. Sy in
 de selve Tri-
 angul A B C
 gegeven 't La-
 tus AB 6, en de
 hoeck B $53^{\circ} 49'$, waer van
 de Tangens
 is 13333333,

een wepnigh meer. Ergo,

Gelijck de Radius 10000000, tot 13333333,
 Et. also 't Latus AB 6, tot het gesochte La-
 tus AC 8.

3. Dyt de Basis ende een van diepde
 Lateris bekent zijnde. Want

Treect het Quadraet van 't bekende La-
 tus / upt het Quadraet van de Basis; blijft
 ober 't Quadraet van 't ghesochte Latus /
 wiens Quadraet-wortel is het ghesochte
 Latus.

Exempel. In de selwighe Triangul A B C,
 sy ghegeven de Basis BC, 10, wiens Qua-
 draet is 100, en 't Latus AC 8, wiens Qua-
 draet is 64; treect 64 van 100, blijft ober
 36: wiens Quadraet-wortel is 6 hoor 't an-
 der Latus AB. Of / sy ghegeven de Basis
 BC 10, ende 't Latus AB 6, wiens Qua-
 draet is 36, treect 36 van 100, blijft 64,
 wiens

wienſ Quadraet-wortel 8 iſ 't gheſochte
Latus AC.

II. Ten tweede de Basis.

1. Dyt de Hoeken ende een van heyde Lateris bekend zijnde. Want

Ghelijck de Radius / tot de Secans des Hoeks tusschen 't gegeven Latus / ende de gesochte Basis verbeter; alsoo 't gegeven Latus / tot de Basis.

Exempel. Sy in den selbighen Triangul ABC 't Latus AC 8, ende de Hoek C daer by legghende $36^{\circ} 52' 11''$, Secans van dien iſ 12500000. Ergo,

Gelijck de Radius 10000000, tot 12500000; alsoo 't Latus AC 8, tot de Basis BC 10.

2. Dyt de heyde Lateris bekend zijnde. Want

Afdeert de Quadraten van heyde Lateris t' samen / so bekoont ghy 't Quadraet van de Basis / wienſ Quadraet-wortel iſ vooz de groote van de Basis.

Exempel. Sy in den selben Triangul ABC, 't Latus AB 6, wienſ Quadraet iſ 36, en 't Latus AC 8, wienſ Quadraet iſ 64, brenghet dees Quadraten tot een somma / soo bekomt ghy het Quadraet van de Basis 100; wienſ Quadraet-wortel iſ 10 vooz de Basis BC.

III. Ten derden de Hoeken.

1. Dyt

1. Dyt de Basis ende een van beyde Lateris bekend zijnde. Want

Gelyck de Basis / tot het ghegeven Latus; alsoo de Radius / tot de Sinus des Hoecks teghengt 't ghegeven Latus overstaende. Ofte/

Gelyck 't ghegeven Latus / tot de Basis / alsoo de Radius tot de Secans des Hoecks tusschen de Basis ende 't gegeven Latus verbatet.



Exempelen. Sp in den selven Triangul ABC de Basis BC 10, en 't Latus AB 6 ghegeven. Ergo,

Gelyck de Basis BC 10, tot het Latus AB 6, also de Radius 10000000, tot 6000000, Sinus van den Hoeck C, staende teghen 't gegeven Latus AB over / van $36^{\circ} 52' 11''$.

Item / Sp in den selven Triangul ABC ghegeven de Basis BC 10, ende 't selvige Latus AB 6. Ergo,

Gelyck AB 6, tot BC 10, alsoo 10000000, tot 16666666, Secans van de Hoeck B, $53^{\circ} 7' 49''$. Et.

2. Dyt de beyde Lateris bekend zijnde. Want

Gelyck

Gelijck 't eene Latuſſ tot het ander ; alſoo de Radiuſſ tot de Tangenſſ degſ Hoecckſ tegengſ het tweede Latuſſ oberſtaende.

Exempel. Sy in den ſelbighen Triangul ABC gegeven 't Latuſſ AB 6, ende boorzſſ 't Latuſſ AC 8. Ergo,

Gelijck AB 6, tot AC 8 ; alſo 10000000, tot 13333333, een weynigh meer / zijnde de Tangenſſ degſ Hoecckſ B, ſtaende teggenſſ 't Latuſſ AC ober / $53^{\circ} 7' 49''$; wiengſ complement tot een quadrant degſ Circulſſ / dat iſſ effen 90 graden / iſſ $36^{\circ} 52' 11''$. boorz den Hoecck C.

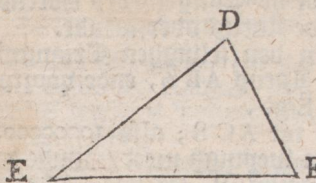
Scheun-hoecckige Triangulen zijn / welckers Hoecken / tuſſchen de Lateriſſ of beenen verhatet / ſcheun vallen / ende niet effen een vierde-part van een Circul uyt maeccken / bermittſſ d' eene wat grooter / zijnde een ſtomp-hoecck / d' ander wederom wat kleynder / ende een ſcherp-hoecck genaemt wert.

Alhier werden mede uyt de bekende of gegebene ſpecien geſocht.

I. Dooz eerſt de Hoecken.

Uyt de drie Lateriſſ bekend zijnde.
Want

Gelijck de Baſiſſ tot de ſomme der beyde 't ſamen geaddeerde Lateriſſ : alſoo 't different van beyde Lateriſſ / tot een vierde getal. Dit vierde getal moet van de geheele Baſiſſ af-getrocken worden / ende 't geen dat



Exempel. Sy
ghegheben de
Scheun-hoec-
kigge Trian-
gul DEF, de
Basis EF sy
28 : 't Latus
DE 25, ende
DF 17. Som-

ma der Lateris is 42. 't Different is 8. Ergo,
Gelyck 28, tot 42; alsoo 8, tot 12. Dit
bierde ghetal 12 ghetrocken upt de Basis
EF 28, resteert 16, welckers helft moet
genomen werden / zijnde 8, ende geabdeert
tot het vooz-genoemde bierde getal 12, soo
bekoomt ghy de somma van beyden tot
20. Ergo,

Gelyck 20, tot DE 25, 't grootste La-
tus; also 10000000, tot 12500000, Secans
van de Hoeck E, tusschen de Basis EF ende
't grootste Latus DE verhatet / grad. 36'
52' 11". Item /

Gelyck vooz-ghemelte helft 8, tot DF
17, 't kleynste Latus; alsoo 10000000 de
Stading / tot 21250000 Secans des Hoekes
F, tusschen de Basis EF, ende 't kleynste
Latus DE verhatet / groot zijnde graden
61° 55' 39".

Wese beyde hoeken ghetrocken upt een
halbe Circul / dat is effen 180 graden / blijft
over de derde Hoek D tusschen de beyde
Lateris DE ende DF verhatet / groot gra-
den 81° 12' 10".

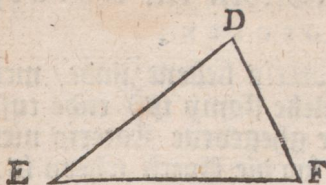
II. Ten tweeden een LATUS,
ende twee HOECKEN.

Dyt twee Lateris bekend zijnde / met een Hoeck welcke stomp is / ende tusschen de beyde ghegebene Lateris niet begrepen: of soo die Hoeck scherp is / moet bekend zijn van wat conditie een van beyde and're Hoecken / die gesocht werden / mach wesen. Want

Gelijck 't gegeven Latus / staende tegens den gegeven Hoeck ober / tot de Sinus van die hoeck; also 't ander bekende Latus / tot de Sinus van zijn oberstaende Hoeck / meerder of minder als een Quadrant / nae dat die Hoeck / ghelijck voozen in de Regul geseght / stomp ofte scherp is. 't Complement der Somma deser beyder Hoecken tot een halve Circul / is de derde Hoeck. Ergo, dan noth voort;

Gelijck de Sinus van een der beyde Hoeken tot sijn teggen-oberstaende Latus / alsoo de Sinus van dees derden Hoeck / tot het derde Latus / tegens dien Hoeck ober staende.

Exempel. Sp gegeven in den selven Triangul DEF, 't Latus DE 25, ende DF 17, voort; de Hoeck E gr. $36^{\circ} 52' 11''$, tusschen beyde Lateris niet begrepen / mede scherp; dieshalven sp mede bekend / dat de Hoeck F, andersins onbekent / doek scherp is. Volghet van in proportie/



Gelijck 't Latuſ D F 17, tot 6000000, Sinuſ van den Hoeck E; alſo't Latuſ DE, 25, tot 8823529, Sinuſ van de Hoeck F, gr. $61^{\circ} 55' 39''$, ver-

mits de hoeck ſcherp iſ / ſoude anders wesen graden $118^{\circ} 4' 21''$, &c. De ſomma beyder Hoecken E ende F iſ graden $98^{\circ} 47' 50''$, welke ghetrocken van graden 180, reſteert graden $81^{\circ} 12' 10''$, vooz de hoeck D. Dyt welke mede bekend wert het derde Latuſ EF. Want

Gelijck 6000000, Sinuſ des Hoecx E, tot het Latuſ DE 17; alſoo 9882353, Sinuſ des Hoecx D, tot het derde Latuſ EF, 28. Ofte /

Gelijck 8823529, Sinuſ des Hoecx F, tot het Latuſ DE 25; alſoo 9882353, Sinuſ des Hoecx D, tot het derde Latuſ EF 28.

III. Ten derden een HOECK, ende twee LATERIS.

Dyt de twee Hoecken ende een Latuſ bekend zijnde. Want

Dooz eerſt de derde Hoeck iſ 't comple-
ment

iment van de somma der twee bekende Hoecken / tot een halbe Circul. Ergò, dan voort/

Gelijck de Sinus van d' eene Hoeck / staens de teghen 't ghegebene Latus ober / tot dat selbige Latus: also de Sinus van de tweede Hoeck / tot syn teghen-ober-staende Latus. Item/

Gelijck de Sinus van een der beyder Hoecken / tot zijn tegen-ober-staende Latus; alsoo de Sinus van de derde Hoeck mede / tot het derde Latus.

Exempel. Sy gegeven de selbige Triangul DEF, in welcken bekend zijn de Hoeck E, grad. $36^{\circ} 52' 11''$, ende de Hoeck F gr. $61^{\circ} 35' 39''$; dies halben moet de derde Hoeck D zyn gr. $81^{\circ} 12' 10''$: ende is mede bekend het Latus EF 28. Ergò,

Gelijck 9882352, Sinus des Hoecks D, tot het Latus EF 28, alsoo 6000000 / Sinus des Hoecks E, tot zijn tegen-ober-staende Latus DF 17. Item /

Gelijck 9882352, Sinus des Hoecks D, tot het ober-staende Latus EF 28; alsoo 8823529, Sinus des Hoecks F, tot zijn ober-staende Latus DE, 25. Ofte/

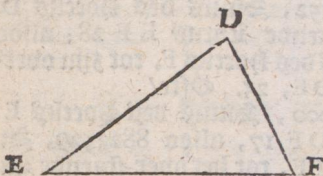
Gelijck 6000000, Sinus des Hoecks E, tot het Latus DF 17, alsoo 8823529, Sinus des Hoecks F, tot het ober-staende Latus DE 25.

IV. Ten vierden twee HOECKEN, ende een LATUS.

Dyt twee Lateris / ende een Hoeck
tusschen de beyde begrepen / bekent zyn-
de. Want

Ghelijck de Helft der somma van beyde
bekende Lateris / tot het different van dees
bekende Helft / ende een van beyde Lateris
in 't besonder; alsoo de Tangent van de
helft des complement \AA van de bekende Hoeck
tot een halve Circul / tot dat Tangent /
wiens \AA Booge gedaen tot boozige helft des
complement \AA / geeft de Hoeck / tegens \AA het
grootste bekende Latu \AA ober staende; doch
van die Helft af-getrocken / rest de kleynste
Hoeck tegen 't kleynste Latu \AA ober. Volght
dan /

Gelijck de Sinus van eenigh bekende
Hoeck tot zijn oberstaende Latu \AA ; alsoo de
Sinus van de Hoeck tegens \AA 't onbekende
Latu \AA oberstaende / tot dat selve onbeken-
de Latu \AA .



Exempel. Sy
ghegeven den
selven Trian-
gul DEF, ende
daer in 't La-
tu \AA DE 25 : EF
28, ende den
Hoeck E tus-
schen beyde
Lateris begrepen / gr. $36^{\circ} 62' 11''$. Soo is
dan de somma der Lateris 53, ende den
helft van dien $26\frac{1}{2}$; item 't different van
dees

dees Helft $26\frac{1}{2}$, ende 't Latus DE 25, ofte EF 28, subtraherende 't minste van 't meeste $1\frac{1}{2}$, 't complement de Hoek E, gr. $36^{\circ} 52' 11''$, tot een halbe Circul is gr. $143^{\circ} 7' 48''$: wiens helft is gr. $71^{\circ} 33' 54''$, ende de Tangent van dien 30000000, Ergo,

Gelijck $26\frac{1}{2}$, tot $1\frac{1}{2}$; alsoo 30000000, tot 1698112, Tangens van een hooge gr. $9^{\circ} 38' 15''$, welke gedaen tot gemelte boogh van gr. $71^{\circ} 33' 54''$, comt gr. $81^{\circ} 12' 9''$, vooz de Hoek D, staende tegens 't grootste Latus EF ober: doch af-ghetrocken van die selve boogh / resteeren als dan grad. $61^{\circ} 55' 39''$, vooz de Hoek F, staende tegens 't bekende klepuste Latus DE ober. Doortz dan /

Gelijck 9882352, Sinus des Hoeks D, tot het tegen-oberstaende Latus EF 28: alsoo mede 6000000, Sinus des Hoeks E, tot sijn tegen-oberstaende Latus DF 17.

Recht-hoekige Sphærische Triangulen.

Is dan kortlijck aen-gewesen d'ontbindinge der Platte eude Recht-linische Triangulen. Volght nu mede pers van de Spherische.

Spherische Triangulen sijn drie-hoekige Figuren / in een Spherische superficie / door drie boogen van een groote circul / op d' eynden malkanderen roerende / af-getepckent.

De selve sijn mede Recht-hoekigh / ofte Scheun-hoekigh. Recht-hoekige werden mede alhier ghenaeamt / welke een rechten

hoeck hebben / dat is / effen 90° wijd.

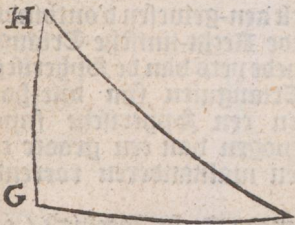
In de selve worden mede / eenige deelen bekend door de regel van proportie / ende Tafelen van Sinus / Tangens / Secans / voorts op-gesocht ende bekend ghemaccht d' andere onbekende Deelen.

I. Als voor eerst de L A T E R A.

I. Dyt de Basis / ende de Hoeck staende tegens 't gesochte Latus ober / bekend zijnde: Want

Gelijck de Radius tot de Sinus van de Basis: alsoo de Sinus des gegeven Hoecx / tot de Sinus van 't Latus / tegen den gegeven Hoeck overstaende. Ofte /

Gelijck de Radius tot de Secans van 't complement der Basis: alsoo de Secans van 't complement des Hoecx / tot de Secant van 't complement des gesochten Latus.



Exempelen. Sy ghegheben in de Spherische Triangul GH I, Recht-hoekigh by G, ende sy de Basis HI gr. 60° , ende de Hoeck I gr.

30. Vrage na 't Latus GH: werckt als volgt:

Gelijck 10000000, tot 8660254, Sinus des

des Basis HI; alsoo 5000000, Sinus des Hoecx I, tot 4330127, Sinus des teghen-
 ober-staende Laterix GH, grad. $25^{\circ} 39' 32''$.
 Ofte/

Gelijck 10000000, tot 11547004, Secans
 van 30° , zijnde 't complement des Basis
 HI, &c. alsoo 20000000, Secans van 't
 complement des Hoecx I, gr. 60° , tot
 23094008, Secant van 't complement des
 gesochten Laterix grad. $64^{\circ} 20' 28''$. Ergo,
 't Latus GH, is gr. $25^{\circ} 39' 32''$.

2. Dyt de Basis / ende de Hoeck /
 welcke tusschen de Basis / ende 't ghe-
 sochte Latus verbatet wort. Want

Gelijck de Radius tot de Sinus van 't
 complement des Hoecx; alsoo de Tan-
 gent van de Basis / tot de Tangent van
 't gesochte Latus. Ofte/

Gelijck de Radius tot de Secans des
 Hoecx; alsoo de Tangent van 't comple-
 ment des Basis / tot de Tangens van 't
 complement des gesochten Laterix.

Exempel. Sy ghegeven in den selven Tri-
 angul de Basis HI, ende de Hoeck I, ge-
 lijk booren: wert gesocht 't Latus GI. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 8660254, Sinus
 van gr. 60° , zijnde 't complement des Hoecx
 I: alsoo 17320508; Tangens des Basis
 HI, tot 15000000, Tangent van 't Latus
 GI, gr. $56^{\circ} 18' 35''$. Ofte/

Gelijck 10000000, tot 11547004, Secans
 des Hoecx I; alsoo 5773502, Tangens
 van

van 30° , dat is 't complement des Basis HI, tot 6666665, Tangent van gr. $33^\circ 41' 25''$, zijnde 't complement van 't Latus GI, gr. $56^\circ 18' 35''$.

2. Dyt de Basis en 't ander Latus bekend zijnde. Want

Gelyck de Radius / tot de Sinus van 't complement des gegeven Lateris; also de Secans van de Basis / tot de Secans van 't ghesochte Latus. Ofte /

Gelyck de Radius tot de Secans van 't gegeven Latus; also de Sinus van 't complement des Basis / tot de Sinus van 't complement des gesochten Lateris.



Exempelen. Sy ghegeven de selbighe Triangul GHI, ende 't Latus GH grad. $25^\circ 39' 32''$: voerzigt de Basis HI gr. 60.: wert

gesocht 't Latus GI. Ergo,

Gelyck 10000000, tot 9013880, Sinus van 't complement des gegeven Lateris GH; alsoo 20000000, de Secans van de Basis HI, tot 18027760, Secans van 't ghesochte Latus GI, tot gr. $56^\circ 18' 35''$. Ofte /

Gelyck 10000000, tot 11094005, Secans van 't ghegeven Latus GH; also 5000000, Sinus van 't complement des Basis HI, tot

tot 5547002, Sinus van 't complement des
gesochten Lateris / tot gr. $33^{\circ} 41' 25''$. Ergo,
't Latus GI is wederom gr. $56^{\circ} 18' 35''$.

4. Opt de eene Hoeck / ende 't ander
Latus tegens den gegeven Hoeck ober-
staende. Want

Gelyck de Radius / tot de Tangent des
Hoecks; alsoo de Tangens van 't comple-
ment des ghegeven Lateris / tot de Secant
van 't complement des gesochten Lateris.

Oste /

Gelyck de Radius / tot de Tangens van
't complement des Hoecks; also de Tangens
van 't gegeven Latus tegens den Hoeck ober-
staende / tot de Sinus van 't gesochte Latus.

Exempelen. Sy gegeven in den selven Tri-
angul GHI, 't Latus GH gr. $25^{\circ} 39' 32''$,
met zyn tegen-oberstaenden Hoeck I graden
 30° : wert gesocht 't ander Latus GI. Ergo,

Gelyck 10000000, tot 5773502, Tangent
des Hoecks I; alsoo 20816713, Tangens
van 't complement des Lateris GH grad.
 $64^{\circ} 20' 28''$, tot 12018535, Secans van 't
complement des gesochten Lateris / gr.
 $33^{\circ} 41' 25''$. Ergo, 't gesochte Latus GI
is gr. $56^{\circ} 18' 35''$. Item /

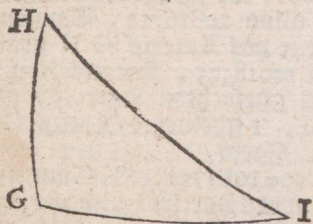
Gelyck 10000000, tot 17320508, Tangens
van 't complement des Hoecks I; also 4803831
Tangent des gegeven Lateris GH, tot
8320482, Sinus van 't gesochte Latus GI
gr. $56^{\circ} 18' 35''$, by aldien dit Latus bekend
is minder te zyn / dan een Quadrant ofte

bierde-part eens grooten Circulſ; doch so 't grooter is / als een Quadzant / so moet het complement van 't ghesochte Latus / tot een Quadzant effen ghedaen werden / ende is de somma van beyden alsdan booz de groote des ghesochten ende ghebonden Lateris GI gr. $123^{\circ} 41' 25''$.

5. Opt het ander Latus bekend zijnde / met den Hoek daer aen palende. Want

Gelijck de Radius / tot de Sinus des ghegeven Lateris ; alsoo de Tangent des Hoecs / tot de Tangent des ghesochten Lateris. Ofte /

Gelijck de Radius / tot de Secant van 't complement des gegeven Lateris ; alsoo de Tangent van 't complement des Hoecs / tot de Tangent van 't complement des gesochten Lateris.



Exempelen. Sy in den selven Triangul GH I, ghegeven 't Latus GI gr. $56^{\circ} 18' 35''$, ende de by-geboegde Hoek I gr. 3° , wert

ghesocht het ander Latus GH. Ergo, Gelijck 10000000, tot 8320482, Sinus des Lateris GI, alsoo 5773502, Tangent des Hoecs I, tot 4803831, Tangent des gesoch-

gesochten Lateris GH, gr. $25^{\circ} 39' 32''$, minder als een Quadrant / vermits zyn tegenoverstaende Hoeck I scherp is. Item/

Gelijck 10000000, tot 12018535, Secant van 't complement des ghegheven Lateris GI; alsoo 1732508, Tangent van 't complement des Hoecx I, tot 20816713, Tangens van 't complement des gesochten Lateris / gr. $64^{\circ} 20' 28''$. Ergo, 't Latus GH is gr. $25^{\circ} 39' 32''$.

6. Dyt de beyde Hoecken bekent zijnde. Want

Gelijck de Radius tot de Sinus van de eene Hoeck; alsoo de Secans van d' ander Hoeck / tot de Secant van 't Latus teghen den anderen Hoeck overstaende. Ofte/

Gelijck de Radius tot de Secans van 't complement des eenen Hoecx; alsoo de Sinus van 't complement des anderen Hoecx / tot de Sinus van 't complement des ghesochten Lateris / tegen den tweeden Hoeck over staende.

Exempelen. Sy wederom in den selbighen Triangul gegeven / de Hoeck I gr. 30° , ende de Hoeck H gr. $73^{\circ} 53' 52''$, een wepnighsken grooter / wert ghesocht het Latus GI tegen den Hoeck H over staende. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 5000000, Sinus des Hoecx I; alsoo 36055520, Secans des Hoecx H, tot 18027760 Secans des ghesochten Lateris GI, grad. $56^{\circ} 18' 35''$, minder als een Quadrant / mit den overstaen-

staende Hoeck H scherp is. Item /

Gelijck 10000000, tot 20000000, Secans van 't complement des Hoecks I; alsoo 2773501, Sinus van 't complement des Hoecks H, gr. $16^{\circ} 6' 8''$ ten naesten by / tot 5547002, Sinus van 't complement des gesochten Lateris gr. $33^{\circ} 41' 25''$. Ergo, 't Latus GI is gr. $56^{\circ} 18' 35''$.

II. Ten tweeden de B A S I S.

1. Dyt het eene Latus ende de byliggende Hoeck bekent zijnde. Want

Gelijck de Radius / tot de Secans des Hoecks; alsoo de Tangens van 't Latus / tot de Tangent des gesochten Basis. Ofte /

Gelijck de Radius tot de Sinus van 't complement des Hoecks; also de Tangens van 't complement des Lateris / tot de Tangens van 't complement des ghesochten Basis.



Exempelen. Sy in den selven Triangul GH I, ghegheben 't Latus GI, gr. $56^{\circ} 18' 35''$; ende de Hoeck I, graden 30° , wert gesocht

de Basis HI. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 11547004, Secans van de Hoeck I; alsoo 15000000, Tangens van

van 't Latus GI, tot 17320508, Tangens des Basis HI, gr. 60°. Item /

Gelyck 10000000, tot 8660254, Sinus van 't complement des Hoecks I; alsoo 6666665, Tangens van 't complement des Lateris GI, tot 5773502, Tangens van 't complement des gesochten Basis grad. 30°. Ergo, de Basis HI wert bebonden effen graden 60°.

2. Opt het eene Latus met zijn tegen-oberstaende Hoeck bekend zijnde. Want

Gelyck de Radius / tot de Secans van 't complement des Hoecks; alsoo de Sinus des ghegeven Lateris / tot de Sinus des gesochten Basis. Ofte /

Gelyck de Radius / tot de Sinus des Hoecks: alsoo de Secans van 't complement des ghegeven Lateris / tot de Secans van 't complement des gesochten Basis.

Exempelen. Sp in den selfden Triangul gegeven 't Latus GH gr 25° 39' 32", met den oberstaenden Hoeck I gr. 30°, wert gesocht de Basis HI. Ergo,

Gelyck 10000000, tot 5000000, Sinus des Hoecks I; alsoo 23094008, Secans van 't complement des Lateris GH, tot 11547004. Secans van 't complement des Basis / gr. 30°. Ergo, de Basis HI wert bebonden gr. 60° effen. Item /

Gelyck 10000000, tot 20000000, Secans van

van 't complement des Hoecks I: alsoo 433012, Sinus van 't ghegeven Latus GH, tot 8660254, Sinus des gesochten Basis/ gr. 60°. Doch soo de Basis grooter waer dan een Quadrant des Circulx/ soo moest hy wesen van 120° graden/ als zijnde 't complement tot een halve Circul.

3. Dyt de beyde Laterix bekend zijnde. Want

Gelijck de Radius/ tot de Secans van 't eenen Latus; alsoo de Secans van 't ander Latus/ tot de Secant des Basis. Ofte/

Gelijck de Radius/ tot de Sinus van 't complement des eenen Laterix; alsoo de Sinus van 't complement des anderen Laterix/ tot de Sinus van 't complement des Basis.



Exempelen. Sy in de selvighe Triangul gegeven / 't Latus GH, gr. 25° 39' 32"; en GI, gr. 56° 18' 35", wert gesocht de Ba-

six HI. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 11094005, Secans des Laterix GH; also 18027760, Secans des anderen Laterix GI, tot 20000000, Secans des ghesochten Basis HI, graden 60°. Item /

Gelijck

Gelijck 10000000, tot 9013880, Sinus van 't complement des Lateris GH; alsoo 5547002, Sinus van complement des anderen Lateris GI, tot 5000000, Sinus van 't complement des Basis / gr. 30°. Ergo, wert bevonden de gesochte Basis HI te wesen effen gr. 60°.

4. Dyt de beyde Hoecken bekend zijnde. Want

Gelijck de Radius / tot de Tangent des eenen Hoecx; alsoo de Tangent des anderen Hoecx / tot de Secant des gesochten Basis. Ofte /

Gelijck de Radius / tot de Tangens van 't complement des eenen Hoecks; alsoo de Tangens van 't complement des anderen Hoecx / tot de Sinus van 't complement des Basis.

Exempelen. Dijn bekend in voorzige Triangul de Hoeck H gr. 73° 53' 52", ende de Hoeck I, gr. 30°, wert ghesocht de Basis HI. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 34641016, Tangent des Hoecks H; alsoo 5773502, Tangens des Hoecks I, tot 20000000, Secant des gesochten Basis HI, gr. 60° effen. Item /

Gelijck 10000000, tot 2886751, Tangens van complement des Hoecx H; alsoo 17320508, Tangens van 't complement des Hoecks I, tot 5000000, Sinus van 't complement des Basis / gr. 30°. Ergo, de gesochte Basis HI wert bevonden effen 60° gr. minder als een
Qua-

Quadrant / vermits beyde ghegevene Hoeken scherp zijn.

III. Ten derden de HOECKEN.

I. Dyt d' eene Hoek / met zijn tegen-
 ober-staende Latus bekend zijnde.
 Want

Gelijck de Radius / tot de Secans des
 Lateris; alsoo de Sinus van 't comple-
 ment des gegeven Hoeks / tot de Sinus
 des gesochten Hoeks. Oste/

Gelijck de Radius / tot de Sinus van 't
 complement des Lateris; also de Secans
 des ghegeven Hoeks / tot de Secans van
 't complement des gesochten Hoeks.



Exempelen. Sy
 bekend d' eene
 Hoek I, gr.
 30°, met zijn
 ober staende
 Latus GH,
 gr. 25° 39' 32",
 wert gesocht
 den anderen

Hoek H. Ergo,

Gelijck 1000000, tot 11094005, Secans
 des Lateris GH; alsoo 8660254, Sinus
 van 't complement des Hoeks I, tot
 9607690, Sinus des gesochten Hoeks H,
 gr. 73° 53' 52". Item/

Gelijck 10000000, tot 9013880, Sinus
 van

han 't complement des gegeven Lateris GH ; alsoo 11547004, Secans des bekenden Hoecx I , tot 10408330, Secans van 't complement des gesochten Hoecx / grad. $16^{\circ} 6' 8''$. Ergo, de gesochte Hoeck H is groot gr. $73^{\circ} 53' 52''$.

2. Dyt d' eene Hoeck / met dat Latus daer aen leggende / bekend zijnde. Want

Gelijck de Radius / tot de Secans van 't Latus; alsoo de Secans van 't complement des Hoecx die gegeven is / tot de Secans van den gesochten Hoeck. Ofte /

Gelijck de Radius / tot de Sinus van 't complement des Lateris; alsoo de Sinus des gegeven Hoecx / tot de Sinus van 't complement des gesochten Hoecx.

Exempelen. Sy bekend d' eene Hoeck I , gr. 30° , ende 't Latus GI , gr. $56^{\circ} 18' 35''$: wert gesocht d' ander Hoeck H . Ergo,

Gelijck 10000000, tot 18027760, Secans des Lateris GI ; also 20000000, Secans van 't complement des ghegheven Hoecx I , tot 36055520, Secans van den gesochten Hoeck H , gr. $73^{\circ} 53' 52''$. Item /

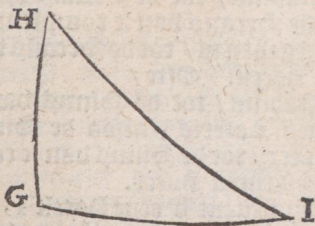
Gelijck 10000000, tot 5547002, Sinus van 't complement des Lateris GI ; also 5000000, Sinus des gegeven Hoecx I , tot 2773501, Sinus van 't complement des gesochten Hoecx / gr. $16^{\circ} 6' 8''$. Ergo, de gesochte Hoeck H wert bevonden groot te zijn gr. $73^{\circ} 53' 52''$.

3. Dyt d' eene Hoeck met de Basis bekend zijnde. Want

Gelijck de Radius / tot de Secant van de Basis; alsoo de Tangens van 't complement des gegeven Hoecx / tot de Tangent des gesochten Hoecx. Ofte/

Gelijck de Radius / tot de Sinus van 't complement des Basis; alsoo de Tangens des gegeven Hoecx / tot de Tangent van 't complement des gesochten Hoecx.

Exempelen.



Sp gegeven in den selven Triangul de Basis HI, gr. 60° / ende de Hoeck I, gr. 30° : wert gesocht d' ander

Hoeck H. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 20000000, Secant des Basis HI; alsoo 17320508, Tangens van 't complement des Hoecx I, tot 34641016, Tangent des gesochten Hoecx H, gr. $73^\circ 53' 52''$. Item/

Gelijck 10000000, tot 5000000, Sinus van 't complement des Basis HI; also 5773502, Tangent des gegeven Hoecx I, tot 2886751, Tangens van 't complement des gesochten Hoecx / gr. $16^\circ 6' 8''$. Ergo, de gesochte Hoeck H wert behouden te zijn / gr. $73^\circ 53' 52''$ / dat is / een scherpe Hoeck; want dewyle de Basis klepnder is als een Quadrant / soo moeten de Latera beyde of grooter zijn dan een Quadrant van een circul / of klepnder. Groo-
ter

ter en zijne hier niet / want het Latus GH ,
 alsoo het tegen den scherpen Hoek I , gr. 30°
 ober staet / is kleinder; soo moet dan oock
 't ander Latus kleinder zijn dan een Qua-
 drant / ende mede tegen een scherpen Hoek
 ober staen / welke alhier is H .

4. Dyt de Basis / ende 't Latus /
 dat by den gesochten Hoek leght / be-
 kent zijnde. Want

Gelijck de Radius / tot de Tangens van 't
 complement des gegeven Lateris; alsoo de
 Tangent van de Basis / tot de Secant van
 den gesochten Hoek. Ofte /

Gelijck de Radius / tot de Tangent des
 Lateris; alsoo de Tangens van 't comple-
 ment des Basis / tot de Sinus van 't com-
 plement des gesochten Hoeks.

Exempelen. Zy gegeven in den selven Tri-
 angul de Basis HI , grad. 60° / ende 't La-
 tus GI , grad. $56^\circ 18' 35''$: wert ghesocht de
 Hoek I , by 't bekende Latus staende. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 6666665, Tangent
 van 't complement des gegeven Lateris GI ,
 alsoo 17320508, Tangens des Basis / tot
 11547002, Secant des ghesochten Hoeks I ,
 gr. 30° , zijnde wederom scherp / om reden /
 kortz te boozen aen-geroert. Item /

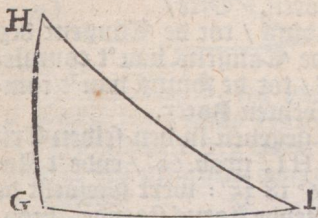
Gelijck 10000000, tot 15000000, Tangent
 des Lateris GI ; alsoo 5773502, Tangens
 van 't complement des Basis HI , tot
 8660254, Sinus van 't complement des ge-

sochten Hoecks / grad. 60° . Ergo, wert de Hoeck I bevonden gr. 30° .

5. Dyt de Basis / ende dat Latus bekent zijnde / welke tegens den gesochten Hoeck ober-staet. Want

Gelijck de Radius / tot de Secans van 't complement des Basis; alsoo de Sinus des Lateris / tot de Sinus des ghesochten Hoecx. Ofte /

Gelijck de Radius / tot de Sinus des Basis; alsoo de Secans van 't complement des Lateris / tot de Secans van 't complement des gesochten Hoecx.



Exempelen. Sy in den selven Triangul gegeven de Basis HI, grad. 60° , en 't Latus GH, gr. $25^\circ 39' 32''$: wert gesocht

de Hoeck I, tegens dit gegeven Latus ober-staende. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 11547004, Secans van 't complement des Basis HI; alsoo 4330127, Sinus des Lateris GH, tot 5000000, Sinus des tegen-ober-staenden Hoecx I gr. 30° . Item /

Gelijck 10000000, tot 8660254, Sinus des Basis; alsoo 23094008, Secans van 't complement des gegeven Lateris / tot 20000000, Secans

Secans van 't complement des ghesochten Hoecx I, grad. 60° : welkers complement tot een Quadzant is 30° vooz de Hoeck I.

6. Dyt de beyde Lateris bekend zijnde. Want

Gelijck de Radius / tot de Sinus van 't eene Latus; alsoo de Tangens van 't complement des anderen Lateris / tot de Tangens van 't complement des Hoecx tegen 't tweede Latus ober-staende. *Este /*

Gelijck de Radius / tot de Secans van 't complement des eenen Lateris; alsoo de Tangens van 't ander Latus / tot de Tangent des Hoecx tegen 't tweede Latus ober-staende.

Exempelen. Sy ten laetsten ghegeven in den selven Recht-hoekigen Triangul GHI, 't Latus GH, gr. $25^\circ 39' 32''$, ende 't Latus GI gr. $56^\circ 18' 35''$: wert ghesocht de Hoeck I tegens GH ober-staende. Ergo,

Gelijck 10000000, tot 8320482, Sinus des Lateris GI; alsoo 20816713, Tangens van 't complement des tweeden Lateris GH, tot 17320508, Tangens van 't complement des Hoecx I, gr. 60° . Ergo, de Hoeck I, staende teghen 't tweede Latus GH ober / wert bevonden grad. 30° . Item /

Gelijck 10000000, tot 12018535, Secans van 't complement des eenen Lateris GI; alsoo 4803831 Tangens van 't tweede Latus GH, tot 5773502, Tangent des gesochten Hoecx

Hoecx I, staende tegen 't tweede Latus GH
 ober / gr. 30° .

Scheun-hoeckige Sphærische Triangulen.

Dus verze dan van d' ontbindinghe der
 Recht-hoeckighe Spherische Triangulen;
 volgen nu mede kortelijck de Scheun-hoecki-
 ge / welke namentlijck drie Scheune Hoecken
 hebben. In welchen al mede / upt eenige be-
 kenden / d' andere onbekende of Hoecken of
 Zijden upt-gesocht werden: doch geschiet
 dit op tweederlepe maniere / vermits eenige
 dooz een perpendiculaer Linie konnen ende
 moeten gebracht of gereduceert werden tot
 Recht-hoeckige; andere daer-en-tegens ter-
 stont upt-gewerckt werden sonder eenige
 reductie; doch dooz een tamelijck lastighe
 upt-rekening.

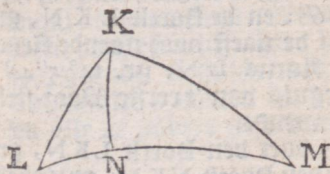
In dien / welke dooz een perpendiculaer
 tot Recht-hoeckige ghereducert werden/
 moeten upt de bekende ende gegebene Spe-
 cien ghesocht ende upt-gherkent werden /
 dese na-volgende.

I. Een L A T U S, en twee H O E C -
 K E N.

I. Upt de twee Lateris / ende een
 Hoecx / tegens 't eene Latus ober-staen-
 de / bekend zijnde; mits dat dan noch
 mede bekend zy / van wat soorte de
 ander

ander Hoeck / staende tegens 't ander
bekent Latus ober / mach wesen / of
hy scherp / of stomp is. Want

Laet een perpendiculaer Booge vallen uyt
de Hoeck / tusschen de twee bekende Late-
ris begrepen / op het tegen-ober-staende on-
bekende Latus / (gecontinueert ende ver-
lengt soo 't van nooden is) soo wert als dan
de gegevene Scheune Triangul berdeylt in
twee Recht-hoeckighe / uyt welker α Fon-
damenten / in voozige Regulen van ons be-
schreben / bekend ghemaectt werden 't ghe-
sochte Latus / met de twee onbekende
Hoecken.



Exempel. Sy
nu ghegeven
dees Scheune
en Spherische
Triangul K L
M, in welke
bekent zijn 't
Latus K M,
gr. 50° , ende

't Latus K L, gr. $26^{\circ} 22' 20''$: ende de Hoeck
M, gr. 30° . Sy mede in 't gro α bekend / dat
de Hoeck L scherp is. Wert gesocht 't La-
tus L M; en de Hoecken K en L. Ergo,

Laet uyt K vallen een perpendiculaer op
LM, welke zy KN, so bekoont ghy twee
Recht-hoeckige Triangulen / namentlyck
KNL, ende KNM, uyt welker α ontbin-
dinge ghy te rechte kont geraken.

Want / hoor eerst / in de Triangul K N M, Recht-hoecckigh in N, is bekend de Basis K M, gr. 50° , en de Hoecck M, gr. 30° . Ergo, soo bekoont ghy 't Latus K N, gr. $22^{\circ} 31' 15''$: door d' eerste Regel van 't eerste Dooz-stel / pag. 54: ende 't ander Latus N M, gr. $45^{\circ} 54' 16''$, door de tweede Regel van 't eerste Dooz-stel / pag. 55: ende de Hoecck N K M, gr. $69^{\circ} 38' 20''$, door alle de Regulen des derden Dooz-stels / by pag. 64 beginnende.

Ten tweeden in den Triangul K N L, Recht-hoecckigh aen N, is bekend de Basis K L, gr. $26^{\circ} 22' 20''$: ende 't Latus K N terstont gesocht ende bevonden / gr. $22^{\circ} 31' 15''$. Ergo, so wert mede bekend de Hoecck L, gr. $59^{\circ} 34' 21''$, door de vijfde Regel / van 't derde Dooz-stel / pag. 68: en de Hoecck L K N, gr. $33^{\circ} 14' 53''$, door de naest hoor-gaende Regel aldaer / ende 't Latus L N, gr. $14^{\circ} 5' 44''$, door alle de Regulz van 't eerste Dooz-stel / op pag. 64 beginnende.

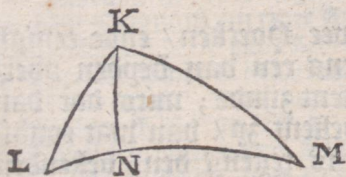
Ten derden / doet den Hoecck L K N, gr. $33^{\circ} 14' 53''$, tot den Hoecck N K M, gr. $69^{\circ} 38' 20''$; soo bekoont ghy de gheheele Hoecck L K M, gr. $102^{\circ} 53' 13''$; welke neffens den Hoecck L, gr. $59^{\circ} 34' 21''$, gesocht was. Item / doet het Latus L N, gr. $14^{\circ} 5' 44''$, tot het Latus N M, gr. $45^{\circ} 54' 16''$, soo bekoont ghy 't geheele Latus L M, grad. 60° effen / 't welck gesocht wert.

NB. Soo de Hoecck neffens de twee Lateris aller eerst gegeven / stomp was geweest / soo moeste de perpendicularaet hooge buyten den

den gegeven Triangul gheballen hebben /
 hoozts 't derde onbekende Latus verlengt
 werden tot aen den behulphjcken perpen-
 diculaer toe. Ende dan 't bekende Latus
 by de ghegeven stomp-hoeck hooz de Basis
 van de huyten Triangul / in welken dan
 mee een hoeck gegeven wert / scherp zynde/
 vermits die is het complement des gege-
 ven hoecks tot een halben Circul; waer
 upt dat dan de rest mede verrekent wert/
 als hoozen aen-gewesen is.

2. Uyt twee Lateris / en de Hoeck
 tusschen beyden begrepen. Want

Soo de Hoeck scherp is / valt wederom
 de perpendiculaer binnen den gegeven Tri-
 angul; dese dan upt-gerekent zynde met de
 portie van 't Latus / daer by op valt / door
 hooz-gaende Regulen der Recht-hoeckige
 Triangulen / volgen door de selve Regu-
 len alle de andere gesochte specien.



Exempel. Sy
 in den selven
 Triangul be-
 kent 't Latus
 KM, gr. 50°,
 ende 't Latus
 LM, gr. 60°,
 met de hoeck
 M, tusschen
 beyden begre-

pen / gr. 30°. Dooz eerst wert licht bekend
 de perpendiculaer KN, gr. 22° 31' 15": item

't Latus NM, gr. $45^{\circ} 54' 16''$, ende de Hoek NKM, gr. $69^{\circ} 38' 20''$. Ten tweeden in den anderen Triangul KNL, is gegeven 't Latus KN, gr. $22^{\circ} 31' 15''$: item 't Latus LN, gr. $14^{\circ} 5' 44''$; mits NM, treckende upt 't geheele LM: werden dies mede lichtelyck bekent gemaect / de Hoek L, gr. $59^{\circ} 34' 21''$, de Basis KL, gr. $26^{\circ} 22' 20''$, ende de Hoek LKN, gr. $33^{\circ} 14' 53''$, welke gedaen tot de Hoek NKM, gr. $69^{\circ} 38' 20''$, wert behonden de Hoek LKM, gr. $102^{\circ} 53' 13''$.

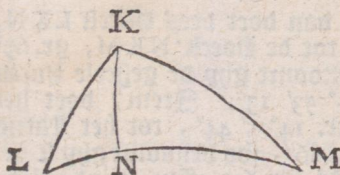
NB. Soo de bekende Hoek stomp was / moest de perpendicularer wederom blyuen vallen / ende 't een gegeven Latus verlegt / boort 't complement des gegeven Hoeks tot een halve Circul aengenomen werden / door welchen dan mede / met alle lichtigheyt / alles konde upt-gherekent werden; soo dat dit selvige geen naerder uptlegginge bereyffchet.

II. Een H O E C K , ende twee L A - T E R I S .

I. Uyt twee Hoeken / ende eenigh Latus / tegens een van beyden overstaende / bekent zijnde ; mits dat dan noch mede bekent zy / van wat conditie 't Latus is tegens den bekenden Hoek overstaende / namentlyck kleynder of grooter / dan een Quadzant. Want

Laet

Laet wederom een perpendiculaer hooge ballen van 't eynde des gegeven Laterix / op 't Latux tusschen beyde gegeven hoecken verbatet / (mits 't selve Latux by noot verlengende) soo bekoomt ghy wederom twee Recht-hoekige Triangulen / in welker ontbindinge dan al-rede gegeven is / 't gene bereyscht wert.



Exempel. Sy gegeven in de selve Triangul 't Latux KM , gr. 50° : ende de hoeck M , grad. 30° : ende de hoeck K , gr. $59^\circ 34'$

$21''$, mits dat KL kleynder is als een Quadrant. Wert gesocht 't selve Latux KL , ende 't ander resteerende Latux LM , ende de hoeck LKM . Ergo,

Dooz eerst de perpendiculaer van K op LM ballende in N , scheidt de Scheunhoekige Triangul / in twee Recht-hoekige / namentlyck KNL , ende KNM . In KNM is bekent de Basis KM , grad. 50° , ende de hoeck K , gr. 30° : wert dan bekent de perpendiculaer KN , gr. $22^\circ 31' 15''$, ballende noodzakelyck binnen den Scheunen Triangul / vermits beyde overstaende ende bekiende hoecken L en M scherp sijn.

Dooz / ten tweeden / yst desen allen gegeven / wert mede lichtelyck berekent 't Latux

Latus NM, gr. $45^{\circ} 54' 16''$: ende de Hoeck NK M, gr. $69^{\circ} 38' 20''$.

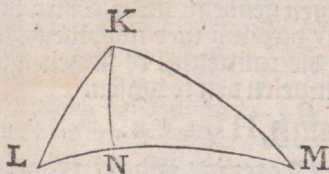
Ten derden in de ander Triangul K N L, is gegeven 't Latus KN, gr. $22^{\circ} 31' 15''$: ende de Hoeck L, grad. $59^{\circ} 34' 21''$, dies wert lichtelijck bekennt / vooz eerst / de Basis KL, gr. $26^{\circ} 22' 20''$: ende voozt 't Latus LN, gr. $14^{\circ} 5' 44''$, met de Hoeck LKN, grad. $33^{\circ} 14' 53''$.

Ten vierden dan doet dees Hoeck LKN, gr. $33^{\circ} 14' 53''$, tot de Hoeck NK M, gr. $69^{\circ} 38' 20''$, soo bekoont ghy de geheele Hoeck LKM, gr. $102^{\circ} 53' 13''$. Item / doet het Latus LN, gr. $14^{\circ} 5' 44''$, tot het Latus NM, gr. $45^{\circ} 54' 16''$, soo bekoont ghy 't geheele Latus LM, gr. 60° effen; zijnde alsoo nu alle Hoecken ende Lateris in 't gheheel ende ten deel in den Triangul LKM bekennt gemaeckt.

NB. Soo een van de bekende of gegeven Hoecken stomp was / moest al wederom de perpendicularer huyten vallen / ende 't Latus tusschen beyde gegeven Hoecken verlengt werden / voozt 't complement des gegeven Stomp-hoecks tot een halve Circul ghehuyckt werden / waer upt dat van de rest voozt lichtelijck genoegh kan af-gerekent werden.

2. Uyt twee Hoecken / ende 't Latus tusschen beyde gegeven Hoecken verbatet / bekennt zijnde. Want

Laet wedetom een perpendiculaer vallen
 upt een van beyde bekende Hoecken / op
 het tegen-ober-staende Latus (indien noot/
 verlegt) soo kryght ghy voor een Scheun-
 hoekigh Triangul / twee Recht-hoekige/
 welke / nae 't gene daer gegeven is / als voor-
 ren / moeten upt-gerekent werden.



Exempel. Sy
 ghegheben in
 de selve Tri-
 angul L K M,
 de Hoeck K,
 gr. $102^{\circ} 53' 13''$:
 ende de Hoeck
 M, gr. 30° : i-
 tem 't Latus

K M, gr. 50° . Dooz eerst de perpendiculaer/
 upt de Hoeck K vallende / maect twee
 Recht-hoekige Triangulen / als K N M, en-
 de K N L, waer van in K N M gegeven is de
 Basis K M, gr. 50° , ende de Hoeck M, gr.
 30° . Ergo, wert bevonden 't latus K N,
 gr. $22^{\circ} 31' 15''$: ende 't latus N M, gr. 45°
 $54' 16''$: ende de Hoeck N K M, gr. $69^{\circ} 38' 20''$;
 welke getrocken van den geheelen Hoeck
 L K M, gr. $102^{\circ} 53' 13''$, blijft ober voor den
 Hoeck L K N, gr. $33^{\circ} 14' 53''$. Ergo,

Ten tweeden in den ander Triangul
 L N K, is bekent 't latus K N, gr. $22^{\circ} 31'$
 $15''$: ende de Hoeck K, gr. $33^{\circ} 14' 53''$. Diez
 mede lichtelijck bekent ghemaect werden,
 't latus L N, gr. $14^{\circ} 5' 44''$: en de Basis K L
 gr. $26^{\circ} 22' 20''$: en de Hoeck L, gr. $59^{\circ} 34' 21''$.

Ten

En derden doet LN, gr. $14^{\circ} 5' 44''$, tot NM, gr. $45^{\circ} 54' 16''$, soo bekoomt ghy 't geheele Latus LK, gr. 60° effen. Ende is so allez nu bekent gemaect.

NB. Nengaende den perpendicularaer / of die bukten of binnen valt: item 't Latus / op welken hy schiet / moet verlengt / of gedeplt werden / kan upt vooz-berhaelde regulen ende aenwijfsingen genoegh mede alhier begrepen werden / diez wy niet noodwendigh hebben geacht die cautien al te samen met besondere Exempelen aen te wijfen.

III. Eenigh H O E C K.

I. Dyt twee Lateris / ende een Hoeck tegens een van beyde bekende Lateris ober-staende. Want

Gelijck de Sinus van 't gegeven Latus / tot de Sinus van de gegeven Hoeck / tegen dit Latus oberstaende; alsoo de Sinus van 't ander Latus / tot de Sinus van den tegen ober staenden Hoeck.



Exempel. Sy ghegeven de Scheem-hoekighe Triangul OPQ, in welken bekent zijn 't Latus OP, graden $26^{\circ} 22'$ $20''$, ende 't Latus OQ, grad. 50° , met de Hoeck

Hoeck Q, gr. 30° : wert gesocht de Hoeck P.
Ergo,

Gelijck 4442009, Sinus des Lateris OP,
tot 5000000, Sinus des hoecks Q; alsoo
7660445, Sinus des Lateris OQ, tot
8622725, Sinus des hoecks P, gr. $59^{\circ} 34'$
 $21''$.

2. Dyt twee Hoecken / ende 't Latus
tusschen beyde bekende Hoecken begre-
pen / bekent zijnde, Want

Gelijck de Radius / tot de Sinus rectus
van den eenen Hoeck; alsoo de Sinus rec-
tus van den anderen Hoeck / tot een vier-
de getal. Voorts /

Gelijck de Radius / tot dit vierde getal;
alsoo de Sinus versus van 't gegeven La-
tus / tot het different / welke is tusschen
de Sinus versus des derden hoecks / ende
tusschen de Sinus versus van 't different
des eenen hoecks / ende des complementis
van den anderen Hoeck tot een halve Cir-
cul. Doet van dit vierde getal / vande tweede
proportie / tot de Sinus versus van 't dif-
ferent / 't welck is tusschen den eenen Hoeck/
ende 't complement van den anderen tot een
halven circul / soo bekoont ghy de Sinus
versus van den gesochten Hoeck.

Exempel. Sy gegeven in den selven Tri-
angul de Hoeck Q, gr. 30° : wiens Sinus
rectus is 5000000, ende de Hoeck O, gr. 102°
 $53' 13''$: wiens Sinus rectus is 9748131,
voorts

voortz 't Latus OQ, tusschen beyden begrepen grad. 50° , wiens Sinus versus is 3572124; item 't different tusschen den eenen Hoek / ende 't complement des anderen tot een halve Circul is gr. $47^\circ 6' 47''$, wiens Sinus versus is 3194423; wert ghevonden de derde Hoek P, so volght.

Gelyck 10000000, tot 9748131, Sinus rectus des Hoeks O; alsoo 5000000, Sinus rectus des Hoeks Q, tot 4874065. Voortz /

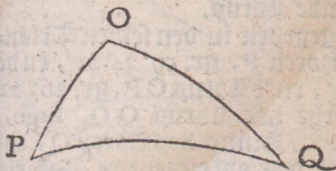
Gelyck 10000000, tot 4874065; alsoo 3572124, Sinus versus des Lateris OQ, tot 1741076, different / &c. Welcke gedaen by 3194423, Sinus versus van 't ander different &c. soo bekomt ghy 4935499, Sinus versus des derden gesochten Hoek P, gr. $59^\circ 34' 21''$.

3. Drie Lateren bekend zijnde / wert bekend peder Hoek / tegens peder Latus oberstaende. Want

Gelyck de Radius / tot de Sinus rectus van 't eene Latus / by den ghesochten Hoek; alsoo de Sinus rectus van 't ander Latus by den gesochten Hoek / tot een vierde getal. Voortz /

Gelyck dit vierde getal / tot de Radius; alsoo 't different of 't verschil / welck is tusschen de Sinus versus des derden Lateris / en tusschen de Sinus versus van 't different der twee andere Lateren / tot de Sinus versus

sijs van den ghesochten Hoeck tegens 't derde Latujs oberstaende.



Exempel. Sy ghegheben in den selvighen Triangul OPQ, 't Latujs OQ, graden 50°, wiens Sinus rectus is 7660445; en

't Latujs PQ graden 60°, wiens Sinus rectus is 8660254, ende 't Latujs OP, wiens Sinus versus is 1040728: 't verschil van de andere twee Latereen is graden 10°; wiens Sinus versus is 151922. Ergo, 't verschil van beyde Sinus versu is / 888806; dies wert upt-gerekent de Hoeck Q, als volgt:

Gelijck 1000000, tot 8660254, Sinus rectus van 't Latujs PQ; alsoo 7660445, Sinus rectus van 't Latujs OQ, tot 6634139, een vierde getal. Doortjs/

Gelijck 6634139, tot 10000000; also 888806, 't verschil der Sinus versu / &c. tot 1339746, Sinus versus des ghesochten Hoekjs Q, graden 30°.

I V. E n i g h L A T U S.

I. Dyt twee Hoecken / ende een Latujs / teghens een van beyde bekende Hoecken oberstaende / bekend zijnde. Want

F

Gelijck

Gelijck de Sinus des eenen Hoecx / tot de Sinus des overstaenden Lateris ; alsoo de Sinus des anderen Hoecx / tot de Sinus van 't overstaende Latus.

Exempel. Sy gegeven in den selven Triangul OPQ, de Hoeck P, gr. $59^{\circ} 34' 21''$, en de Hoeck Q, gr. 30° , en 't Latus OP, gr. $26^{\circ} 22' 20''$; wert gesocht het Latus OQ. Ergo,

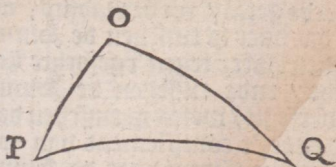
Gelijck 5000000, Sinus des Hoecx Q, tot 4442009, Sinus des overstaenden Lateris OP; alsoo 8622725, Sinus des Hoecx P, tot 7660445, Sinus des overstaenden Lateris OQ, gr. 50° , welck gesocht wert.

2. Dyt twee gegeven Lateren / met den Hoeck tusschen beyden begrepen / bekent zijnde / wert gebonden 't derde Latus. Want

Gelijck de Radius / tot de Sinus rectus van 't een Latus; alsoo de Sinus rectus van 't ander Latus / tot een vierde getal. Doozts /

Gelijck de Radius / tot het gegeven vierde getal; alsoo de Sinus versus des gegeven Hoecx / tot het different of verschil / 't welck is tusschen de Sinus versus van 't verschil der twee gegeven Lateren / ende tusschen de Sinus versus des derden gesochten Lateris; dieshalven doet dit gebonden different / tot de Sinus versus van 't verschil der beyder gegeven Lateren / soo bekoont ghy de Sinus versus des derden gesochten Lateris.

Exem-



Exempel. Sy
ghegeven in
de selve Tri-
angul OPQ,
't Latug OQ,
gr. 50°, wiens
Sinus rectus
is 7660445, en
't Latug PQ,

gr. 60°, wiens Sinus rectus is 8660254; en-
de de Hoeck Q, tusschen beyden begrepen/
gr. 30°, wiens Sinus versus is 1339746:
item / 't verschil van de twee gegeven La-
teren gr. 10°; wiens Sinus versus is 151922:
wert gesocht het derde Latug OP. Ergo,

Gelyck 10000000, tot 8660254, Sinus rec-
tus des Latug PQ; alsoo 7660445, Sinus
rectus des Latug OQ, tot 6634139, een
vierde getal. Doozt/

Gelyck 10000000, tot 6634139, 't vierde
getal; also 1339746 Sinus versus des Hoecx
Q tot 888806, different of verschil / &c. wel-
ke gedaen tot 151922 Sinus versus van 't
verschil der twee bekende Lateren / soo be-
koomt ghy 1040728, Sinus versus des der-
den gesochten Latug / gr. 26° 22' 20".

3. Dyt de drie Hoecken bekend zijnde/
wert mede bekend gemaect pder Latug/
tegens peder Hoeck overstaende. Want

Gelyck de Radius / tot de Sinus rectus van
den eenen Hoeck aen 't gesochte Latug, also de
Sinus rectus van den anderen Hoeck / aen 't

gesochte Latus / tot een vierde getal. Doozt /
 Gelyck 't vierde getal / tot de Radius; al-
 so 't verschil (dat daer is tusschen de Sinus
 versus des derden Hoecx tegen 't gesochte La-
 tus oberstaende / ende tusschen de Sinus
 versus van 't verschil / welck is tusschen den
 eenen Hoeck / ende 't complement van den
 anderen tot een halbe Circul) tot de Sinus
 versus des gesochten Lateris.

Exempel. Sy eyndelijck mede in den selven
 Triangul OPQ, ghegeven de Hoeck O gr.
 $102^{\circ} 53' 13''$, wiens Sinus rectus is 9748131,
 ende de Hoeck Q gr. 30° , wiens Sinus rec-
 tus is 5000000, en de Hoeck P, gr. $59^{\circ} 34' 21''$:
 wiens Sinus versus is 4935499; 't verschil
 tusschen de Hoeck Q, en 't complement des
 Hoecx O tot een halbe circul / is gr. $47^{\circ} 6' 47''$,
 wiens Sinus versus is 3194423, welck als
 't kleynste van voorszige Sinus versus 4935499
 af-getrocken / blijft over 1741072, zynde 't
 different der Sinus versi / &c. wert uyt de-
 sen gesocht het Latus OQ. Ergo,

Gelyck 10000000, tot 9748131, Sinus rec-
 tus des Hoecx O; also 5000000, Sinus rectus
 des Hoecx Q, tot 4974065, een vierde getal.
 Doozt /

Gelyck 4874065, tot 10000000; also 1741072,
 tot 3572124, Sinus versus des ghesochten
 Lateris OQ, gr. 50° . &c.

Dit is dan in korten voorz-gesteld van de
 leere der Triangulen of Drie-hoekige Fi-
 guren met hare ontbindingen / door ver-
 scheidene Dooz-stellen / ende Regulen daer
 op passende.