Rostocker Dokumentenserver
Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.
Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: digibib.ub@uni-rostock.de .
Das PDF wurde erstellt am: 15.06.2024, 18:44 Uhr.

De la Geometrie practique : Universitätsbibliothek Rostock, Mss. Meckl. B 532

https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214

Handschrift Freier Zugang PUBLIC DOMAIN

Meckl. B. 532.

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0001

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn1890228214/phys_0002

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0003

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0004

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn1890228214/phys_0005

Mss. Meckl. B. 532.

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0006

De la Geometrie practique.

Proposition premiere.

Diviser, ou couper une ligne droite donnée et terminée en deux parties egales entre elles.

Soit la ligne droite donnée et terminée, A. B. la quelle il faut diviser en deux parties egales entre elles.

Methode.
a. b. est ligne donnée.
a. d. e. f. est cercle.
B. D. I. E. G. est cercle.
D. E. sont sections.
D. E. est ligne droite la quelle coupe A. B. au point C. selon le requis.



Practique ordinaire.

pour la practique

X. Y. grec est la ligne donnée.
X. Z. X. P. sont arcs de cercle.
Y. grec. Z.
Y. P. sont sections.
Z. P. est ligne droite qui divise X. Y. en deux egalement au point O.

Par le Compas de Proportion.



Par le Compas de proportion.

Il faut porter la longeur de A. B. sur le Compas de proportion, à l'ouverture d'un nombre ~~pour~~ diviser en deux egalement sans fraction s'il est possible come pour exemple à 200. et le Compas de proportion demeurant ainsi ouvert prenant l'ouverture de 100. moitié de 200. on a le requis.

Observation.

S'il falloit diviser la ligne donnee, en 3. 4. 5. 6. 7. ou en tend d'autre partie Egale entre elle qu'on voudra; aiant porté la longeur de la ligne donnee, à quel nombre qu'on voudra sur le Compas de Proportion, le quel demeurant ainsi ouvert, si on prend la moitie, le tiers le quard, la cinquiesme, ou telle autre partie requise on faira exactement, loperation demendee, come pour exemple qu'il soit requis de diviser la ligne A. B. qui est ci apres et qu'il la falle diviser pour exemple en 5. en 7. en 9. parties on faira, come il est dict ssi dessus, et on aura le requis.



Aiant porté A. B. ligne donnee à 140; et aiant pris louverture de 20. on à le requis, ou la 7.me partie de la ligne donnee.

Pour diviser en 9. on faira come il suit.



Aiant porté la longeur de A. B. à louverture de 180. On prendra louverture de 20. qui est la 9.me partie de 180. et on aura la 9.me partie de la ligne donnee.

Proposition.

Une ligne droite quelconque estant donnee, retrancher ou hauter d'ij celle, telle partie qu'on voudra.

Explication, et operation

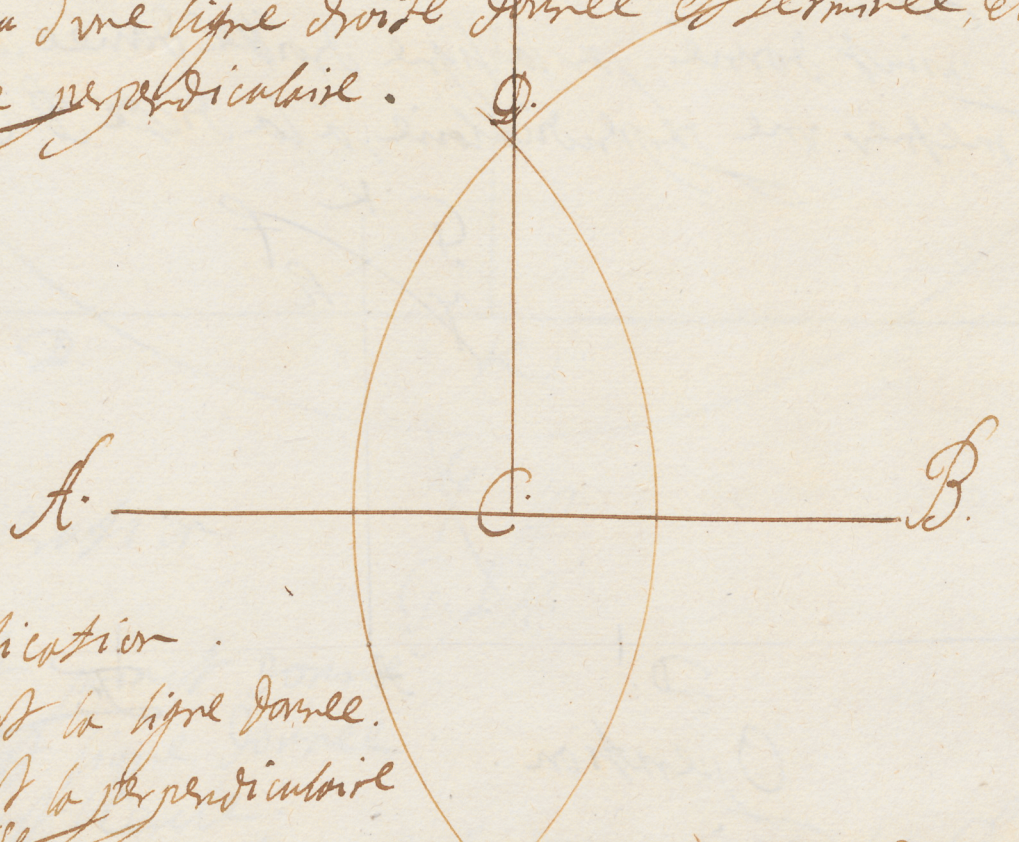
Cette proposition, n'est autre chose que la precedente et celle se resout par ij celle, ce pour quoij. etc.

Division de la ligne A. B. 9. parties Egales entre Elle.



Proposition deusiesme.

O Millieu d'une ligne droite donnee et terminee, Elever, ou abbesser une ligne perpendiculaire.

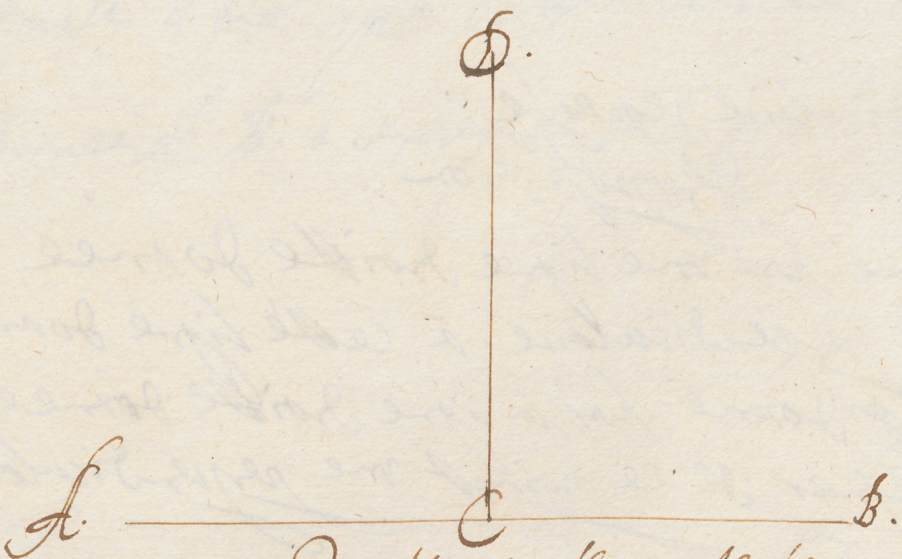


Explication.

A. B. est la ligne donnee.

C. D. est la perpendiculaire requise.

Ceste proposition ne differe point de la precedente en son Operation ce pourquoy, il faut recourir à la precedente. etc.



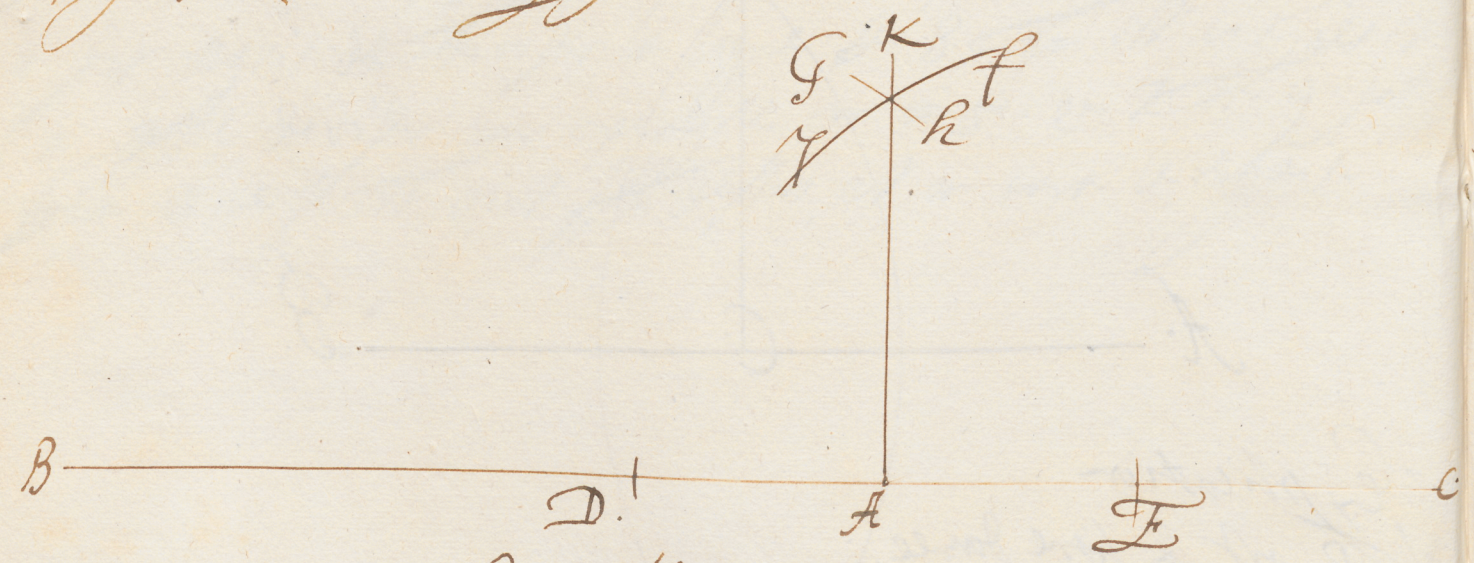
Practique, sans gâter le papier.

Par la precedente proposition. A. B. est divisee en deux egalement au point C. puis par le moin de l'equerre, on a levé la perpendiculaire C. D.

Proposition

D'vn poinct donné sur vne ligne droitte donnee, mener de ce poinct vne perpendiculaire, à la donnee.

Soit A. le poinct donné, sur la ligne droitte donnee B.C. duquel il faut mesner vne perpendiculaire, à la dicte B.C.



Operation.

A. est poinct donné.

A. D. — A. E. sont egales entre elles.

F. I. — G. H. sont Arcs de Cercle. descrits des centres D. et E.

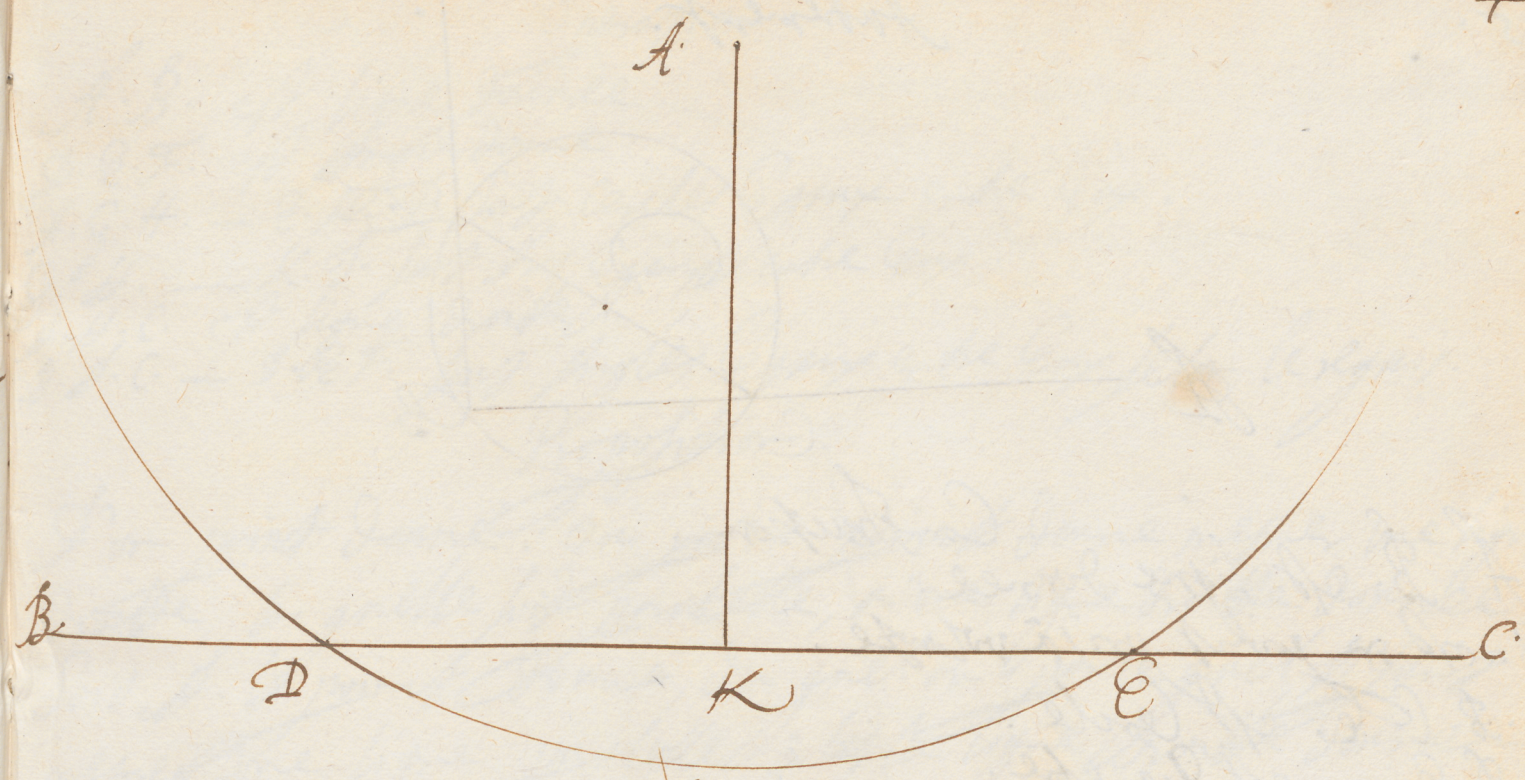
K. est sexion.

K. A. est perpendiculaire requise.

Proposition.

D'vn poinct donné hors vne ligne droitte donnee, mesner de ce poinct vne perpendiculaire, à cette ligne donnee.

Soit A. le poinct donné hors la ligne droitte donnee B.C. il est requis de mesner de ce poinct vne perpendiculaire à cette ligne.

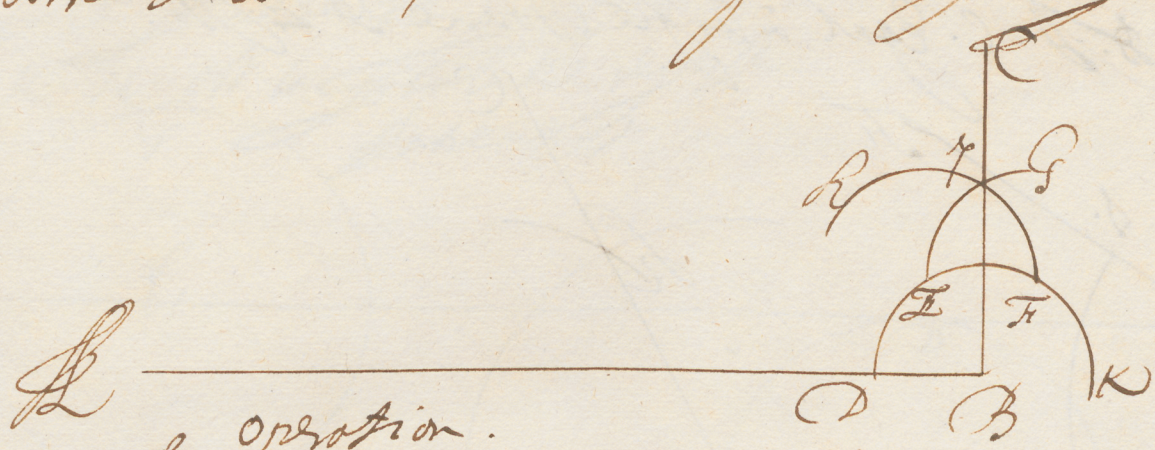


Operation.

A. est point donné.
B. C. est ligne donnee.
A. E. D. est Cercle.
F. G. — I. H. sont Arcs de Cercle, descris des Centres D. et E.
A. K. L. est perpendiculaire requise.

Proposition.

A lextremité d'une ligne droitte donnee, mesmer une perpendiculaire.
Soit la donnee A. B. à lextremité de laquelle il faut faire le requis.

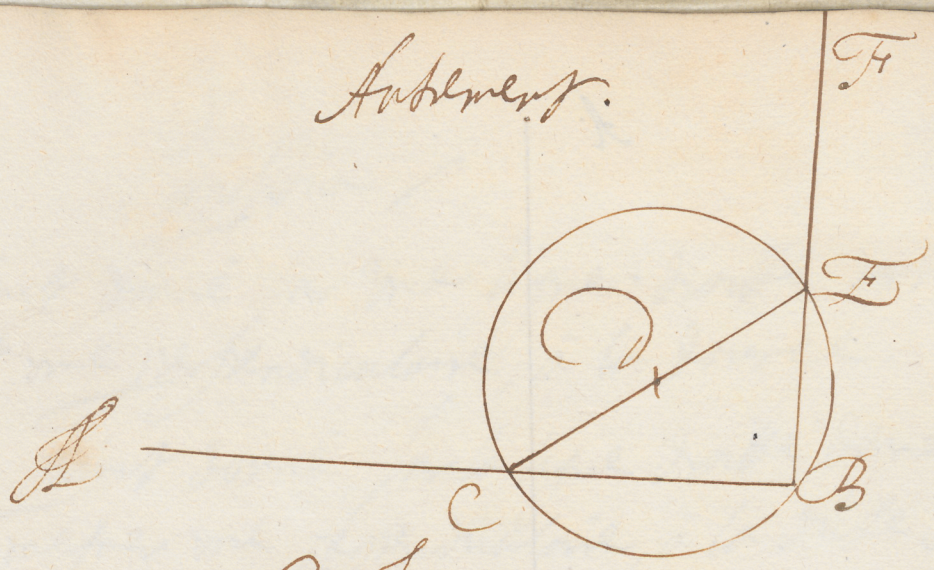


Operation.

Du point A. comme Centre, soit descrit l'Arc de Cercle D. E. F. K. puis, B. D. — D. E. — E. F. sont Egales entre Elle. E. I. G. — F. I. H. sont Cercles. I. est sexion. B. I. C. est perpendiculaire requise.

5.

Autrement.



Construction.

A. B. est ligne donnee.
D. est un point pris à volonté.
D. B. C. E. est Cercle.
C. D. E. est Diametre.
B. E. F. est perpendiculaire elevée.

Nota.

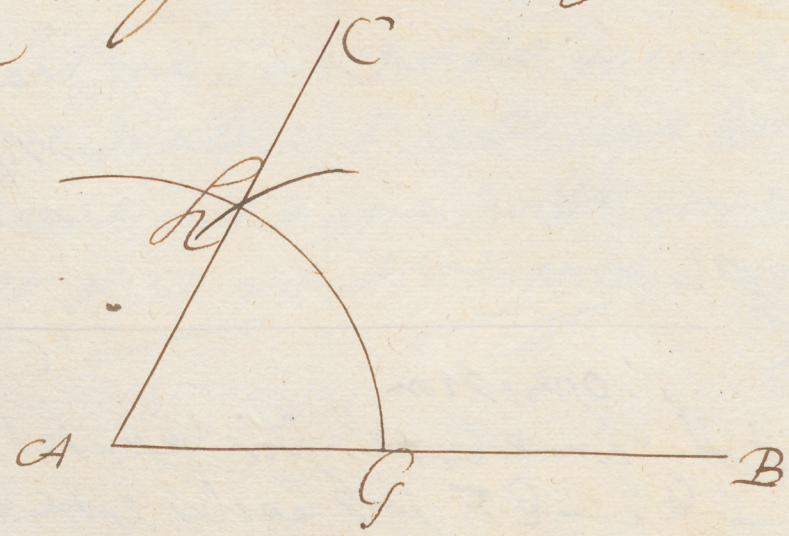
On pratique les facilement, toutes les sortes de perpendiculaires par le moïen de l'Equerre.

Proposition.

D'un point donné sur une ligne droitte donnee, ou à l'extremité d'une ligne droitte donnee, mener une ligne droitte laquelle avec la donnee, fasse un angle qui soit Egal à un angle rectiligne donné.

Soit A. le point donné, à l'extremité de la ligne droitte A. B. il faut mener une ligne droitte, la quelle fasse l'angle, B. A. C. Egal à l'angle donné D. E. F.





Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0012

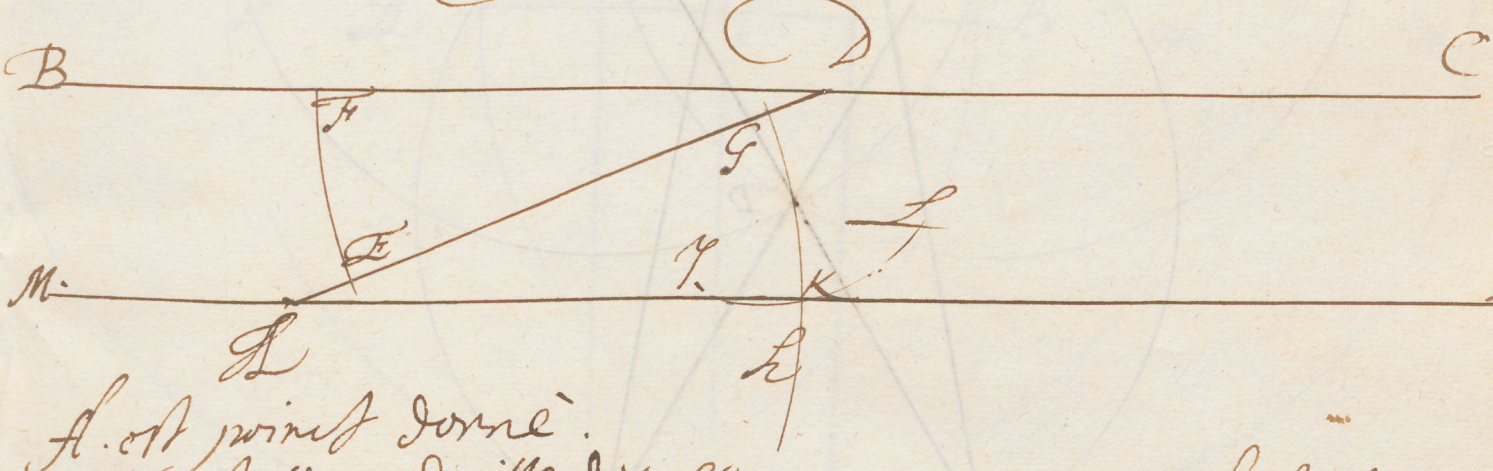
Operation.

A.B. est ligne donnee.
D.E.F. est Angle donne.
H.G.H. — E.L.I. sont Cercles Egaux entre Eux.
G.H. — L.I. sont Arcs Egaux entre Eux.
H.H.C. est ligne droitte.
B.I.C. — D.E.F. sont Angles Egaux entre Eux, selon le requis.

Proposition.

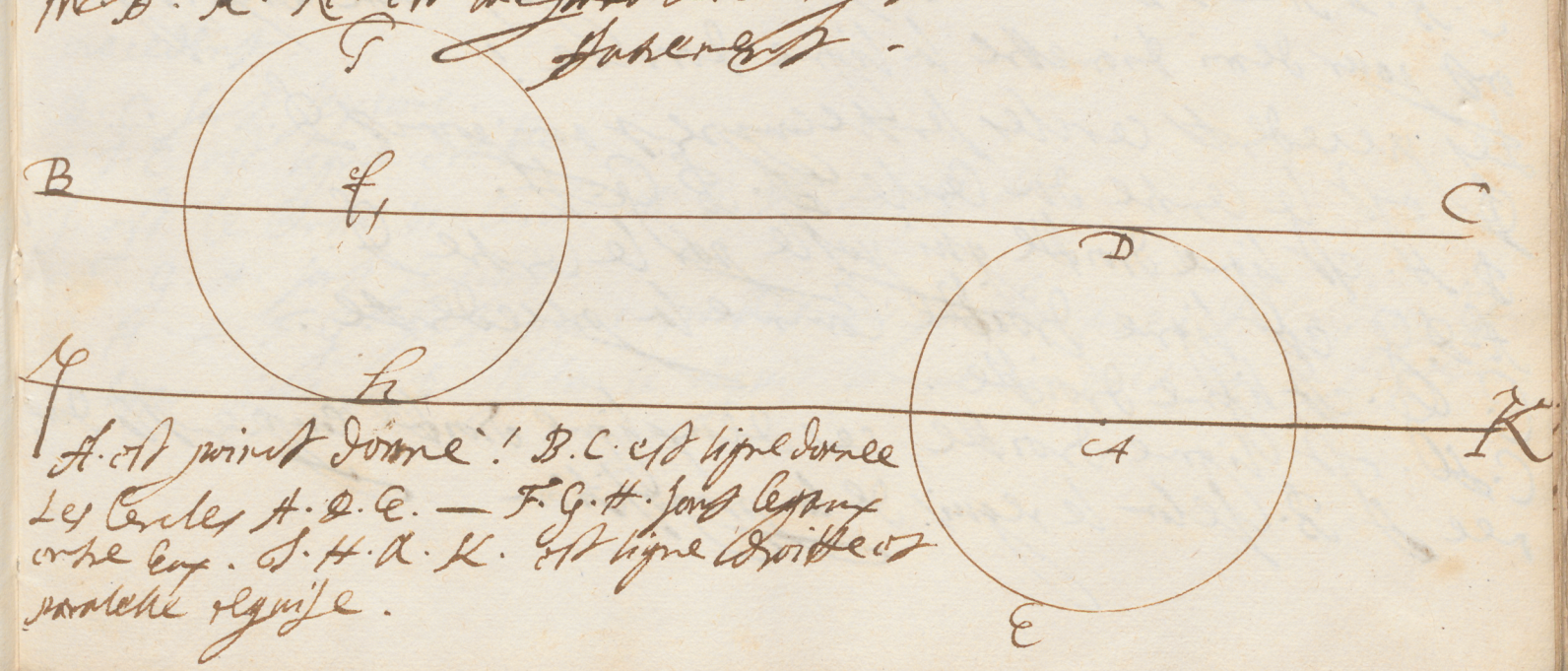
Si un point donné, ou un point donné mener une ligne droitte, la quelle soit parallelle, a une ligne droitte donnee.
Soit A. le point donné, du quel on veut mener une ligne parallelle, à la ligne droitte donnee B.C.

Solution.



A. est point donné.
B.C. est ligne Droitte donnee.
A.D. est ligne droitte, la quelle avec la donnee B.D. fait l'angle A.D.B.
Les Angles B.D.I. — D.A.H. sont Egaux entre Eux et est requis fait par la precedente proposition.
M.I.K.N. est la parallelle requise.

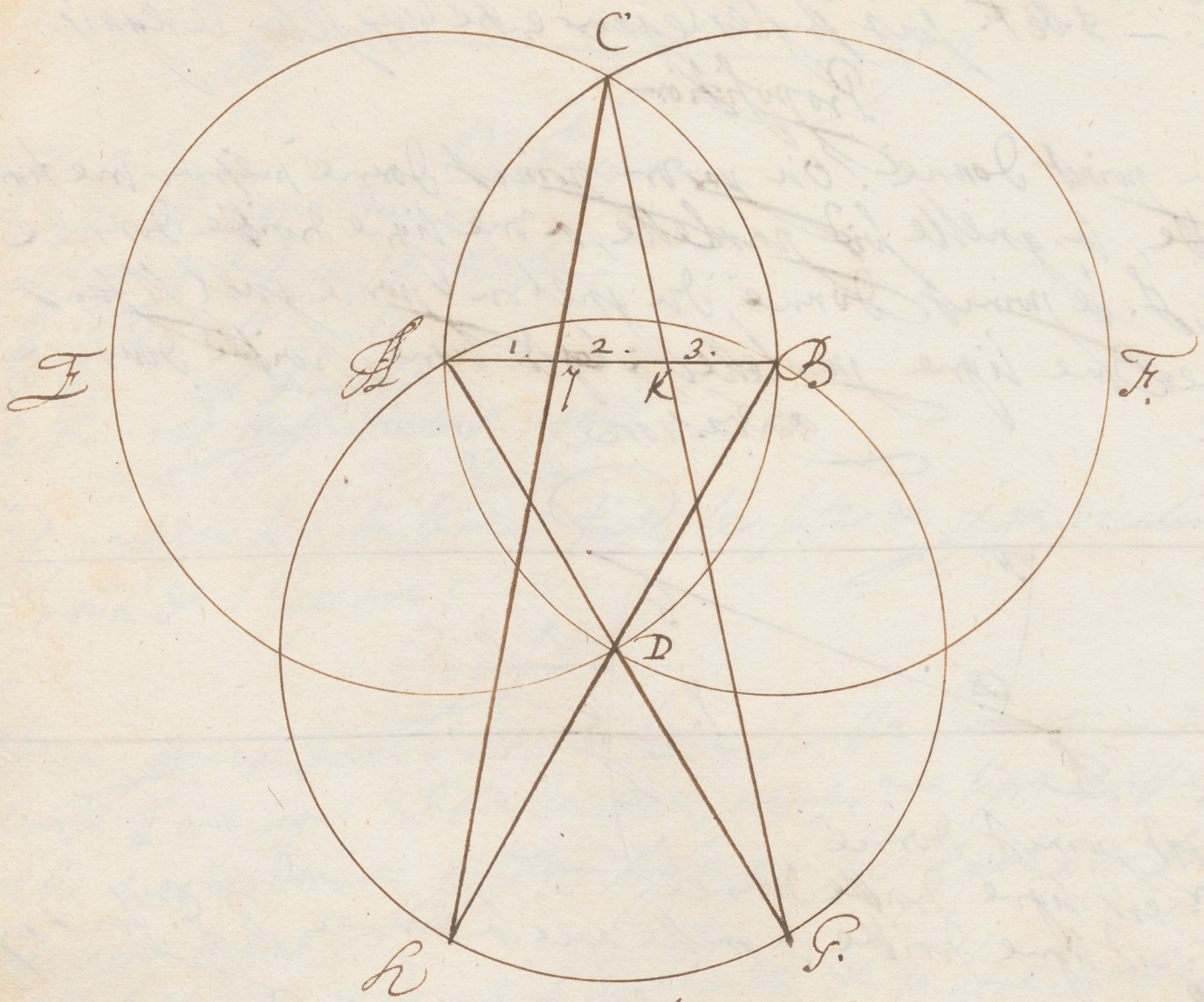
Fabrication.



A. est point donné! B.C. est ligne donnee
Les Cercles A.D.E. — F.G.H. sont Egaux entre Eux. G.H.A.K. est ligne Droitte et parallelle requise.

7. Diviser vne ligne droitte donnee et terminee, en trois parties Egales entre Elles.

Soit la donnee A. B. la quelle il faut diviser selon le requis



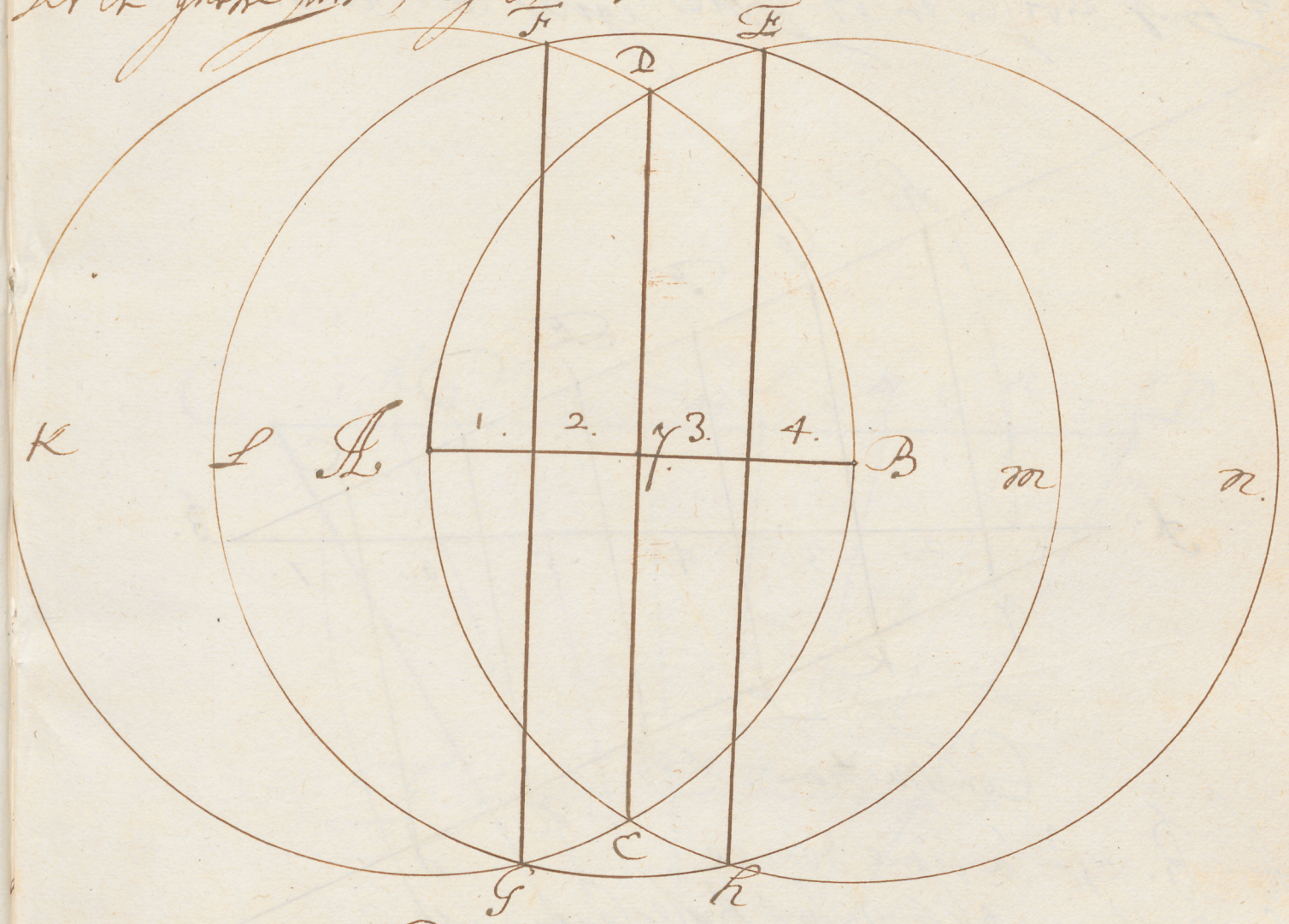
Operation.

A. B. est la ligne donnee,
C. B. D. A — D. A. C. B F. E. sont Cercles Egaux entre Ceux, et qui ont pour demi diametre la ligne donnee!
Les precedents cercles sentrecoupent au point D.
D. est le centre du Cercle A. B. G. H.
B. H. est ligne droitte qui passe par le Centre D.
A. D. G. est ligne droitte Comme la precedente.
C. G. est ligne droitte.
C. H. est ligne droitte, ces deux ligne droitte coupent la donnee A. B. selon le requis de la proposition.

Proposition.

Diviser vne ligne droitte donnee et terminee en quatre partie Esgale entre Elles.

Soit la ligne droitte donnee et terminee A.B. laquelle Il faut diviser en quatre parties Egales entre Elles.



Construction.

A : B. est la ligne donnee.

A.B..D.K. est vn Cercle — B.a.E.N.H. est vn cercle Egal aux precedent.

D.C. sont sexions.

D.I.C. est ligne droitte.

I. est le Centre du Cercle M.E.F. et L.G.H.

E.F.G.H. sont sexions.

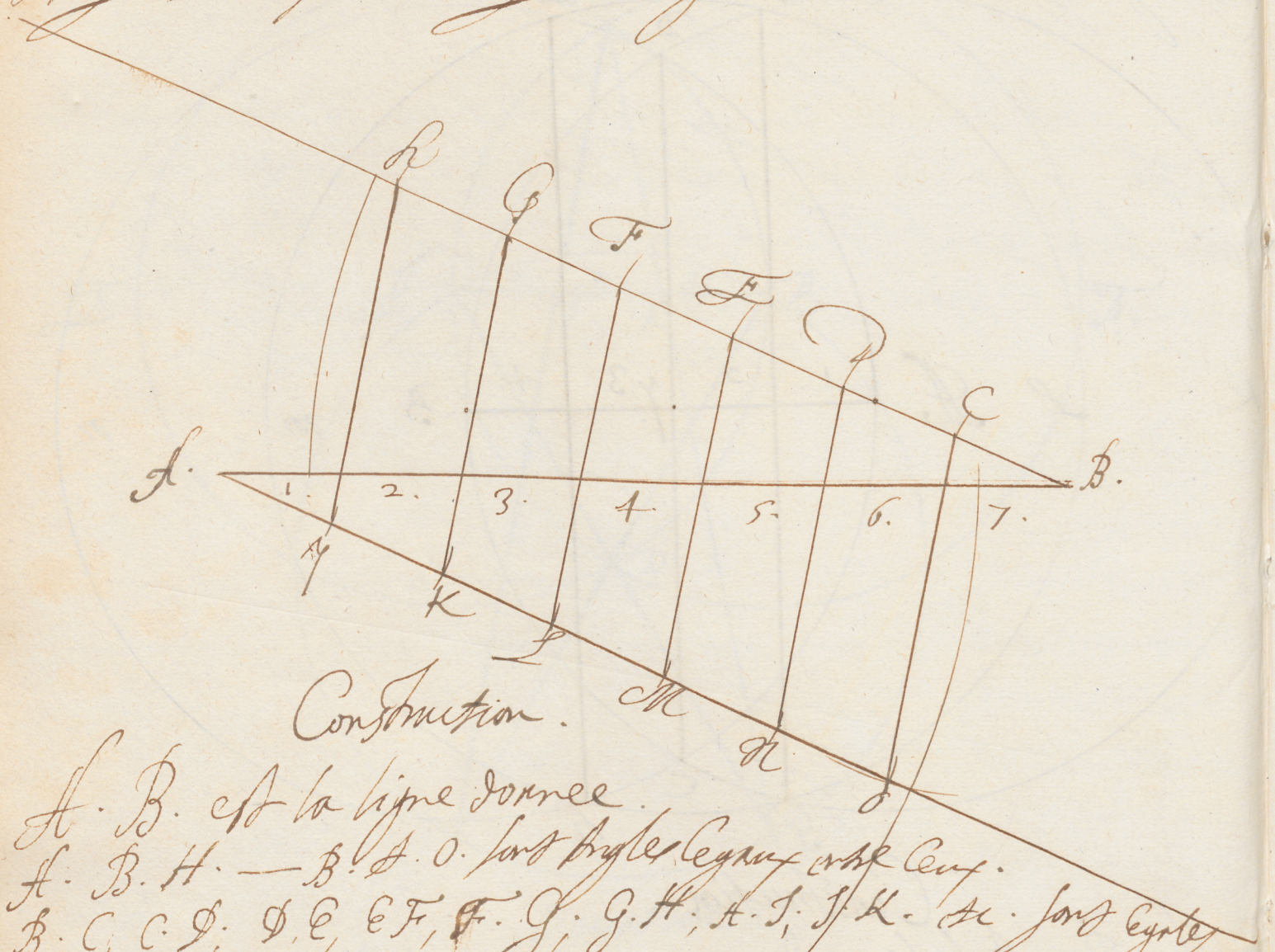
E.H. — F.G. sont ligne droittes, les quelles avec D.C. divisent la ~~ligne~~ ligne A.B. selon le requis comme on voit en la figure.

9.

Proposition.

Diviser vne ligne droitte donnee A terminee en 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ou en tant dautres parties Egales entre Elles, par vne droite.

Soit pour Exemple la ligne donnee comme il est dit A. B. laquelle il faut diviser en 7. parties Egales entre Elles.



Construction.

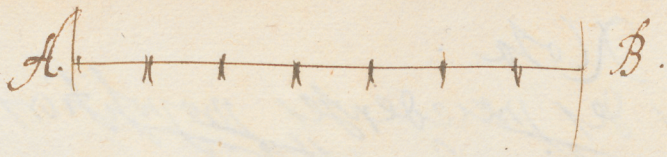
A. B. est la ligne donnee.

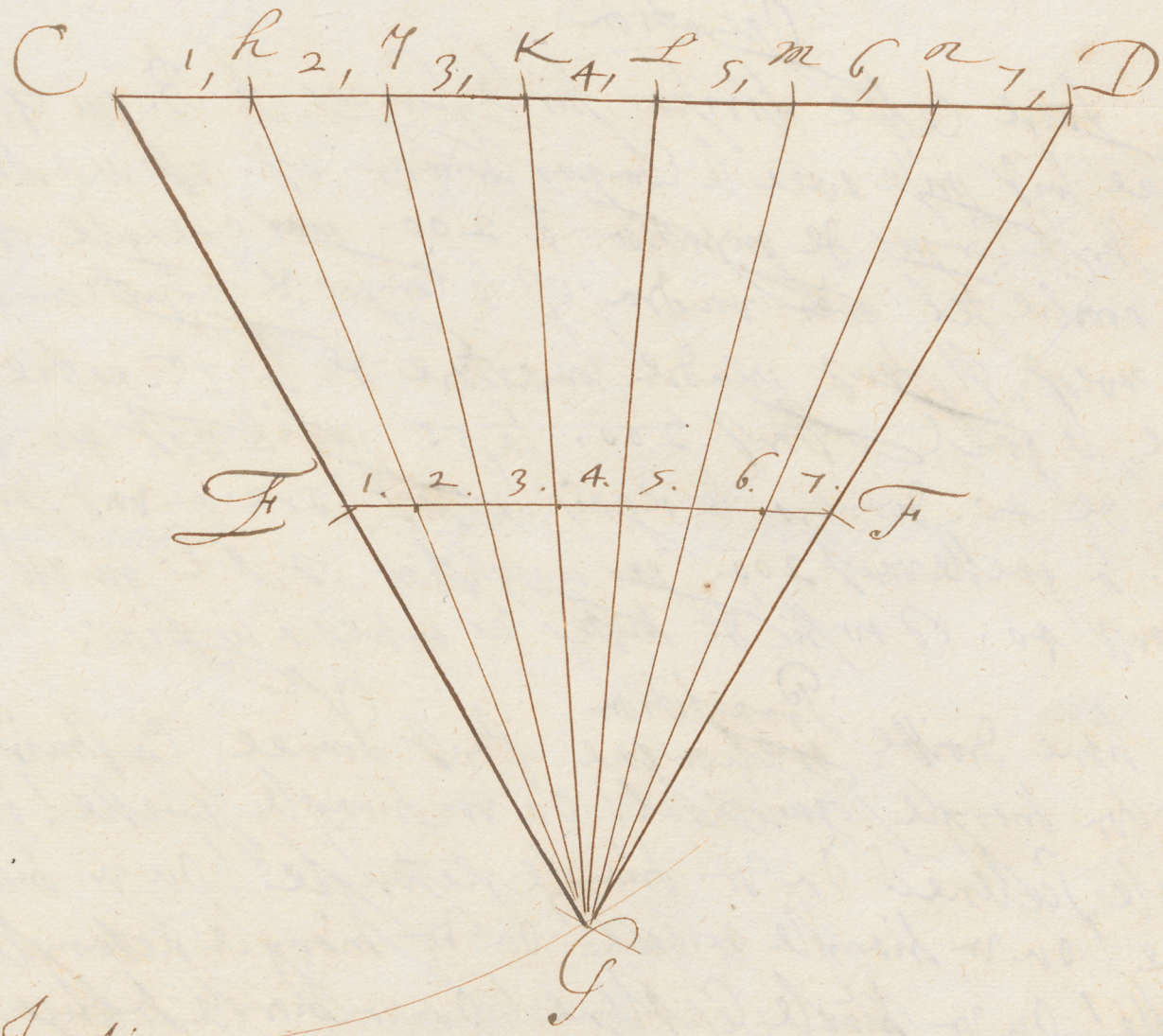
A. B. H. — B. A. O. sont Angles Egaux entre Eux.

B. C, C. D; D, E, E F, F. G; G. H; A. I; I K. &c. sont Egales entre Elles.

C. O; D. N. E. M; F. L. G. K; H. I. sont lignes droittes, Egalles, diviseront la donnee A. B. en 7. parties Egales entre Elles, selon le requis est comme on voit, par la Figure

Autre Methode, diviser vne ligne donnee en tant de parties Egales entre Elles que lon voudra.





Construction.

A. B. est ligne donnee.
C. D. est ligne longue à volonté sur la quelle on prend C. H, H. I. etc.
Egales entre Elles, au nombre de 7. puis qu'on veut diviser A. B. en
7. parties Egales entre Elles. C. D. G. est triangle Equilateral.
G. E, G. F, sont Egales entre Elles, et à la donnee A. B.
E. F. est ligne droitte qui est Egale à la donnee ! Elle est divisee
selon le requis et par consequent A. B.

11.

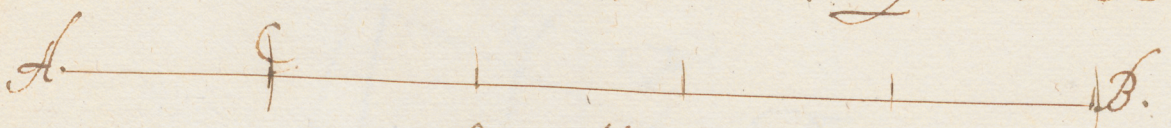
Nota:

Les divisions des Lignes des precedentes propositions, seront practiquees sur le Compas de Proportion, Come il suit.

Soit A. B. vne ligne quelconque donnee, et terminee, a diviser en tend de parties Egales entre Elle que lon voudra, Come pour exemple en 5. parties Egales entre Elles.

A B vaut 200. parties /.

A C, vaut 40. parties &c. /.

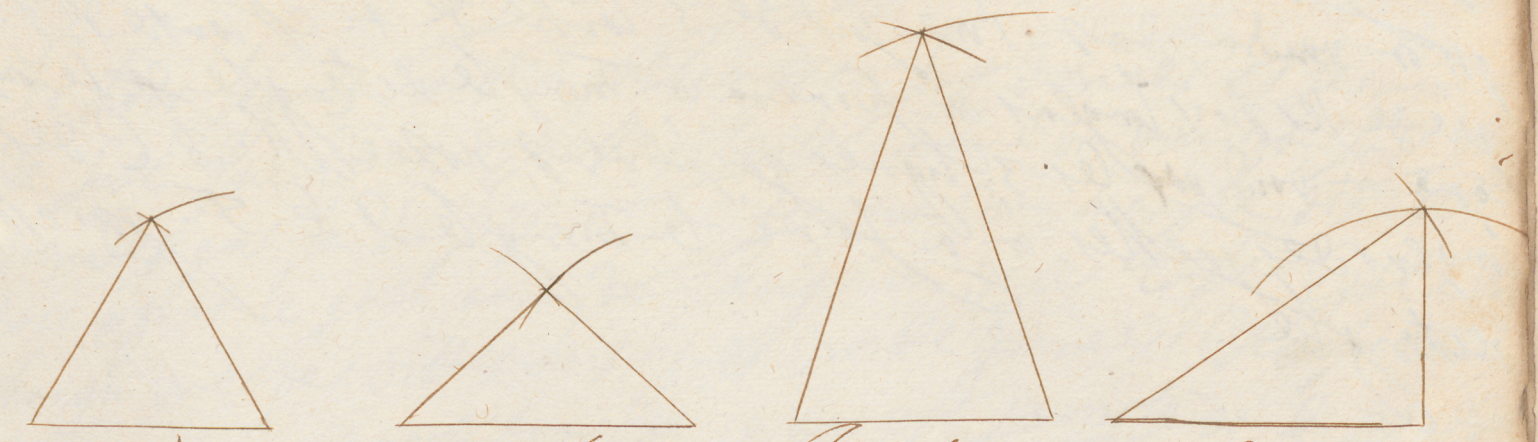


Operation.

Pour faire cette division sur le Compas, A. B. qui est la ligne donnee soit prise avec le Compas Commun, et cet ouverture estant porté sur le Compas de proportion à 200. pour exemple, ou à quelque autre nombre tel qu'on voudra, et le Compas de proportion demeurant ainsi ouvert, il faut prendre louverture de la 7.me partie de ce nombre, le quel estant 200. sa 5.me partie est 40. donc louverture de 40. donnera le requis, le tout Come on voit sur la ligne A. B. la quelle vaut 200. par supposition, et A. C. qui est sa 5.me partie vaut 40. et ainsi de toutes les autres à linfini.

Proposition.

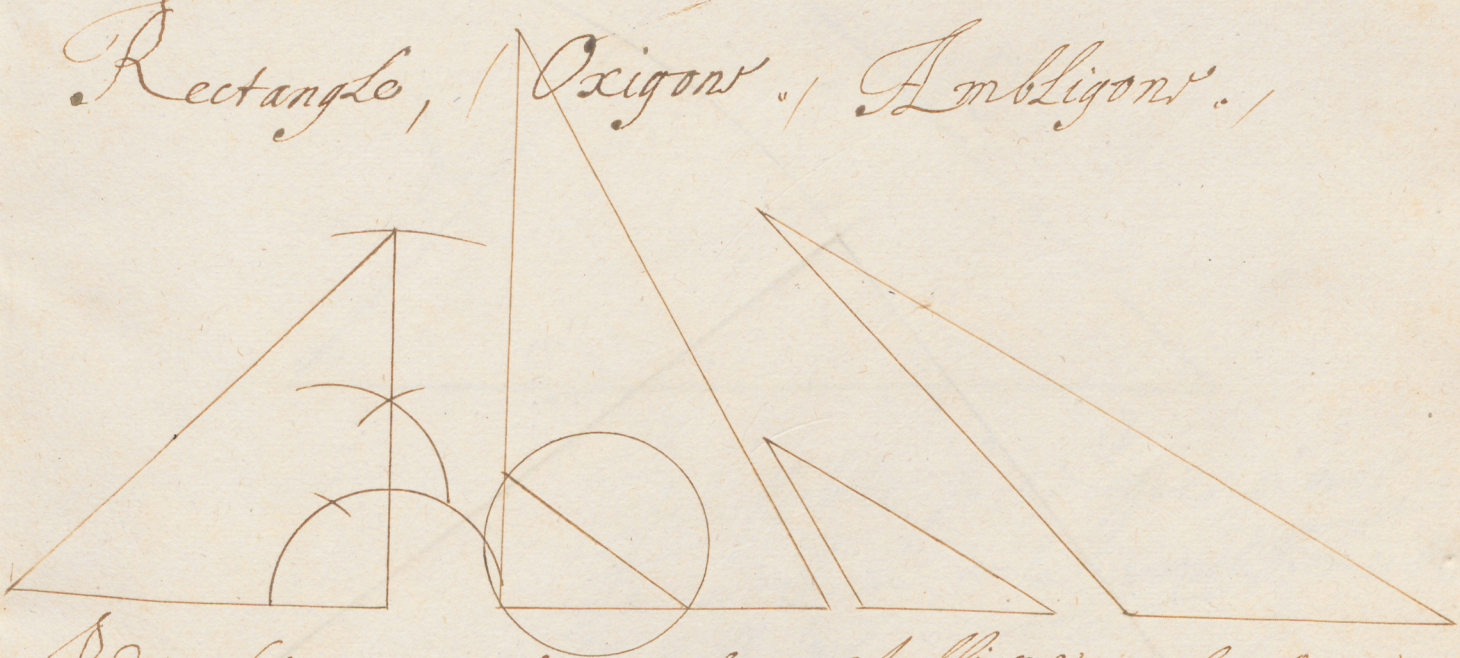
Vne ligne droitte quelconque estant donnee, Construire sur icelle vn triangle equilateral! Ou vn triangle Isocelle! ou vn triangle Scalene! Ou vn triangle rectangle! Ou vn triangle Ambligone! ou vn triangle oxigone! Ou vn triangle rectangle, et Isocelle! Ou vn triangle Escalene! Ou vn triangle Ambligone, et Isocelle! Ou vn triangle Ambligone et Scalene. etc. dans lesquels sont triangles rectilignes.



Equilateral, Isocéle, Isocéle, Scalene.



Rectangle, Oxigone, Ambligone.

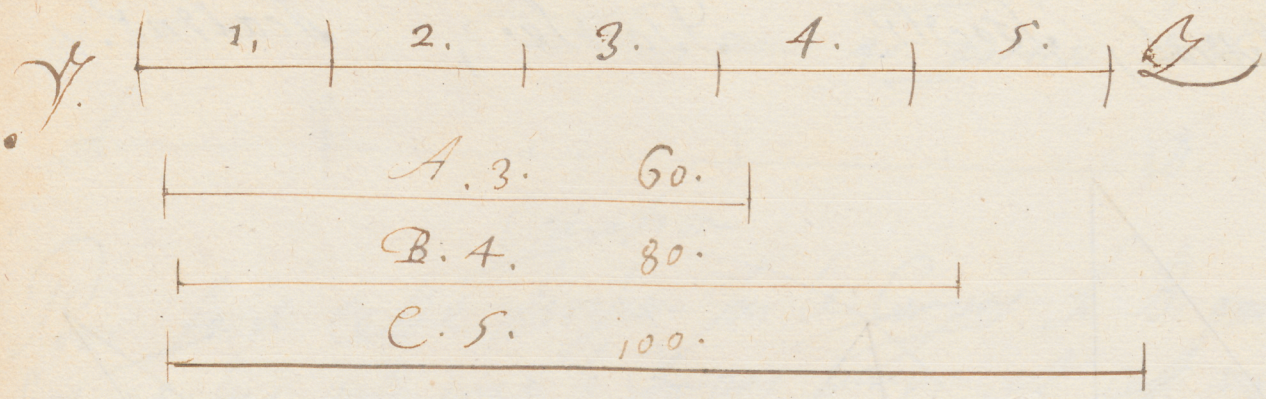


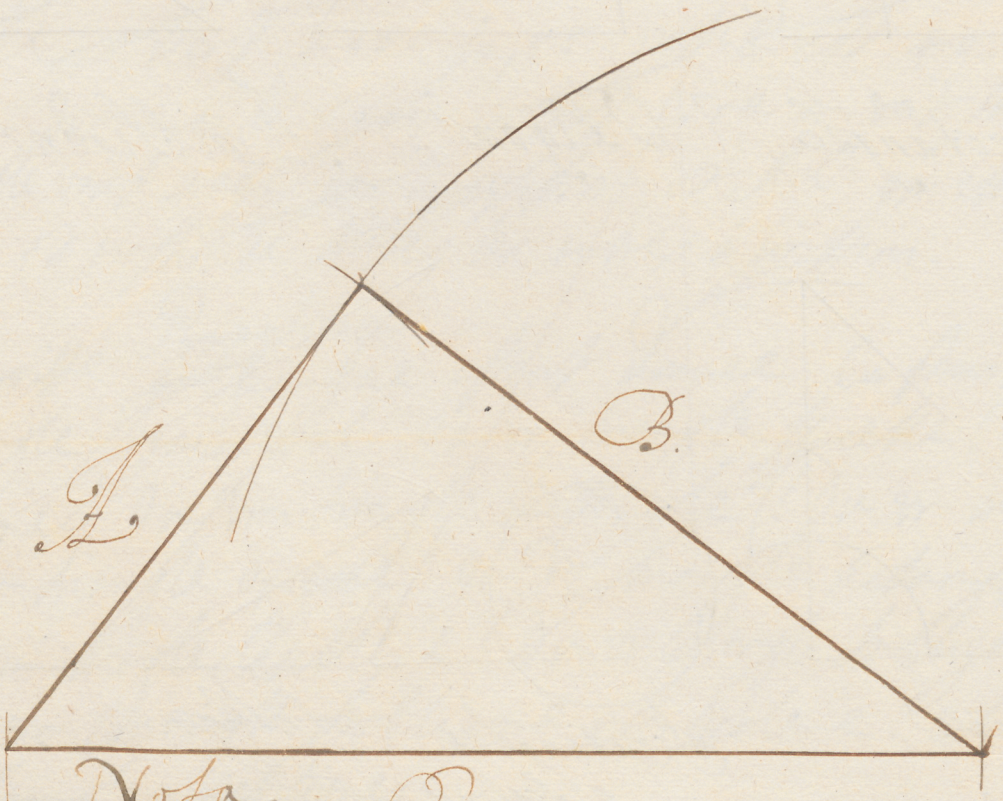
Rectangle, e Isocéle, Rectangle e Scalene, ~~Ambligone~~, Ambligone e Isocéle, Scalene e Ambligone.

Annotations sur les Triangles.

Il est à remarquer, qui si on prend trois longeurs, comme trois lignes, trois ficelles ou trois vergettes, ou ~~Battons~~, des quels 1er vn valle 3. lautre 4. et lautre 5. comme par exemple 3. pous. 4 pous, et 5. pous; Ou 3. pie 4 pie.

13 Et 5. pieçou, trois Toise, 4. toise, et 5. Toise ou tel autre Mesure qu'on voudra, dont l'une soit de 3. l'autre de 4. et l'autre de 5. que de ses trois longeurs on formera un triangle rectangle ~~de~~ le tout come on void par les 3. lignes qui suivent, notée A. B. C. des longeurs desquelles, on a formé le triangle D. E. F. qui est rectangle.



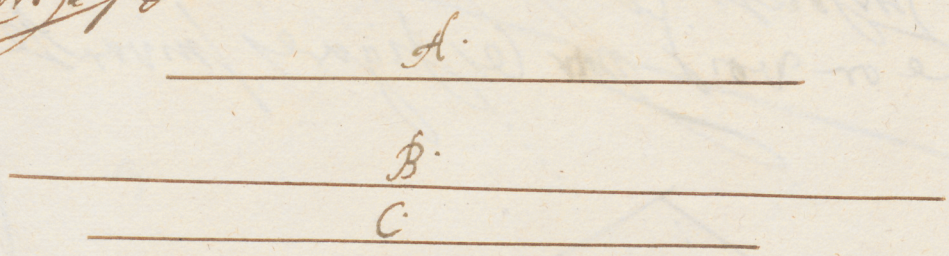


Nota.

La ligne A. valent 3. unites, la ligne B. en vaut 4. la ligne C. en vaut 5. Au lieu de 3. unites on peut supposer, 30. pour A. 40. pour B. 50. pour C. Ou 60. pour A. 80. pour B. 100. pour C. Ou 300. pour A. 400. pour C. 500. pour B. ou 3000. 4000. 5000. Ou 3000000. 4000000. 5000000. etc à l'infini!

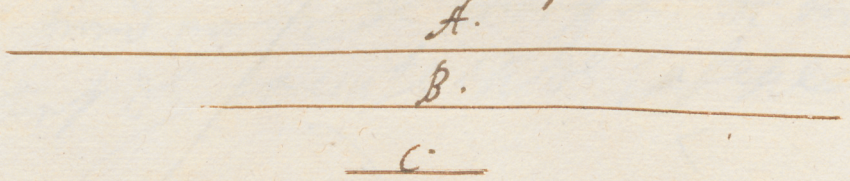
Suitte, ou Consequence touschant la precedente proposition.

Si trois lignes droittes quelconques sont donnees et terminees de sorte que deux discelle, prise comme on voudra, soit plus grandes que la troisiesme, on formera un triangle discelle trois lignes le quel aura un chacun de ses costes egal à une chacun une des dittes trois lignes droitte donnees! Et ~~si~~ ceci n'est que la repetition, de ce qui est proposé en la precedente proposition!





Impossible, si les lignes, n'ont pas la condition ou la proposition ci devant. Come il suit.



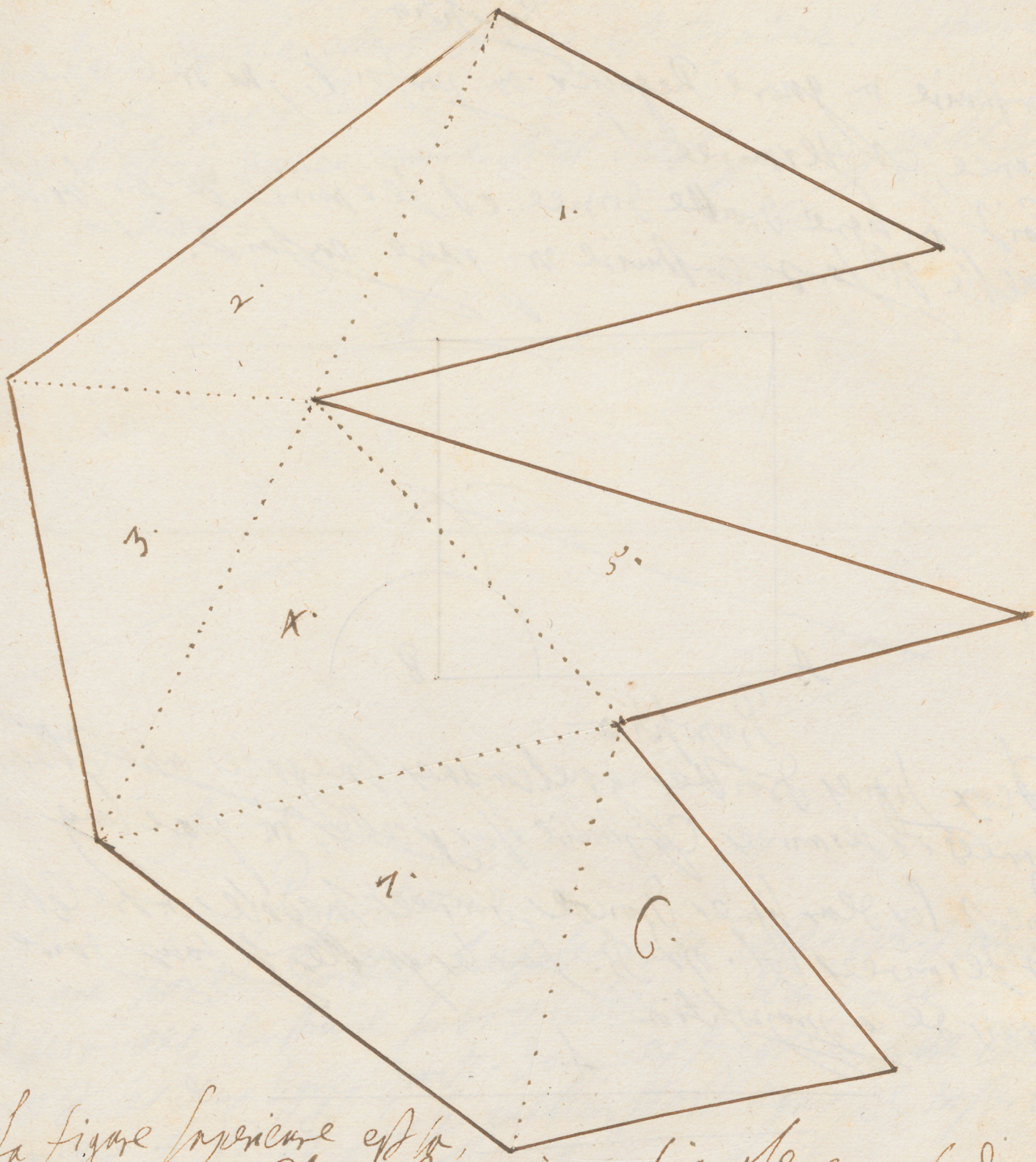
Impossible, de faire un triangle de ces lignes.

15.

Annotation Considerable.

Par cette precedente proposition on peut faire des Plans semblables et Egaux à des Plans donnes.
La raison est qu'il n'y a point de Plan, qu'on ne puisse convertir en triangle.
Mais comme ces Triangles sont formes de 3. Cartes, on peut par la precedente, en faire des semblables, les uns joincts aux autres tant que l'on voudra ~~et~~ alinfini et ainssi, on faira des Plans semblables, parfaits et sans Erreur, et avec tres grande facilité, comme on voit par les figures suivantes.





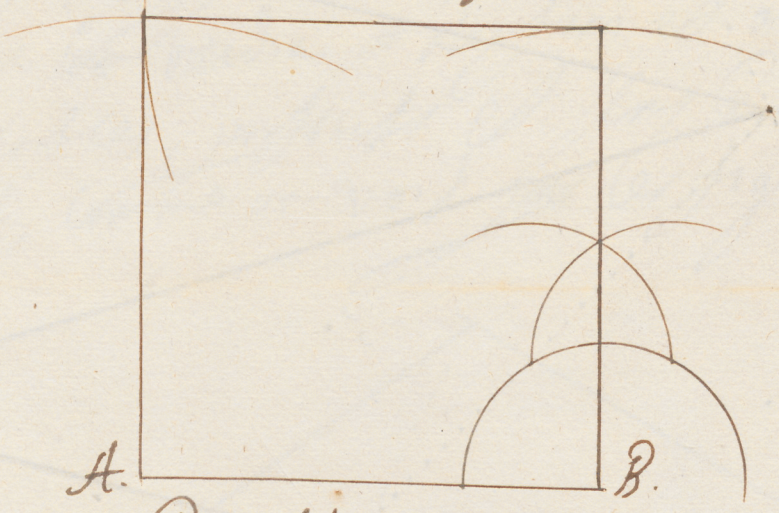
La figure superieure est la
Figure reguise Elle, est notè, par triangle comme la donnee
On voit qu'il y a 7. Triangles dans la reguise comme dans la
donnee, et quand meme la figure donnee auroit eu, vn beau
coup plus grand nombre de triangle, on auroit faict la figure
avec autant de facilitè et de justesse!

De la Construction des quarres.

Proposition.

Construire vn quarré Regulier, ou parfaict, sur vne ligne droitte donnee, et terminee.

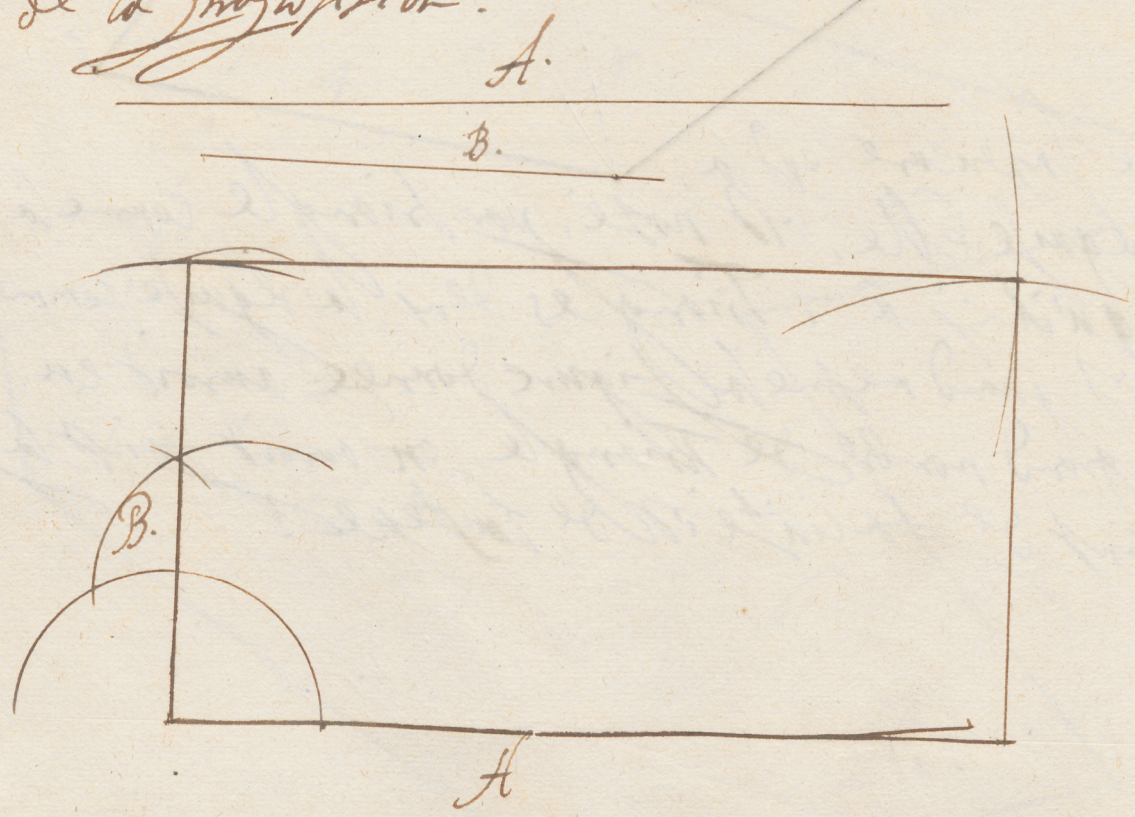
Soit la ligne droitte donnee, et terminee A. B. sur la quelle il faut construire vn quarré parfaict.



Proposition.

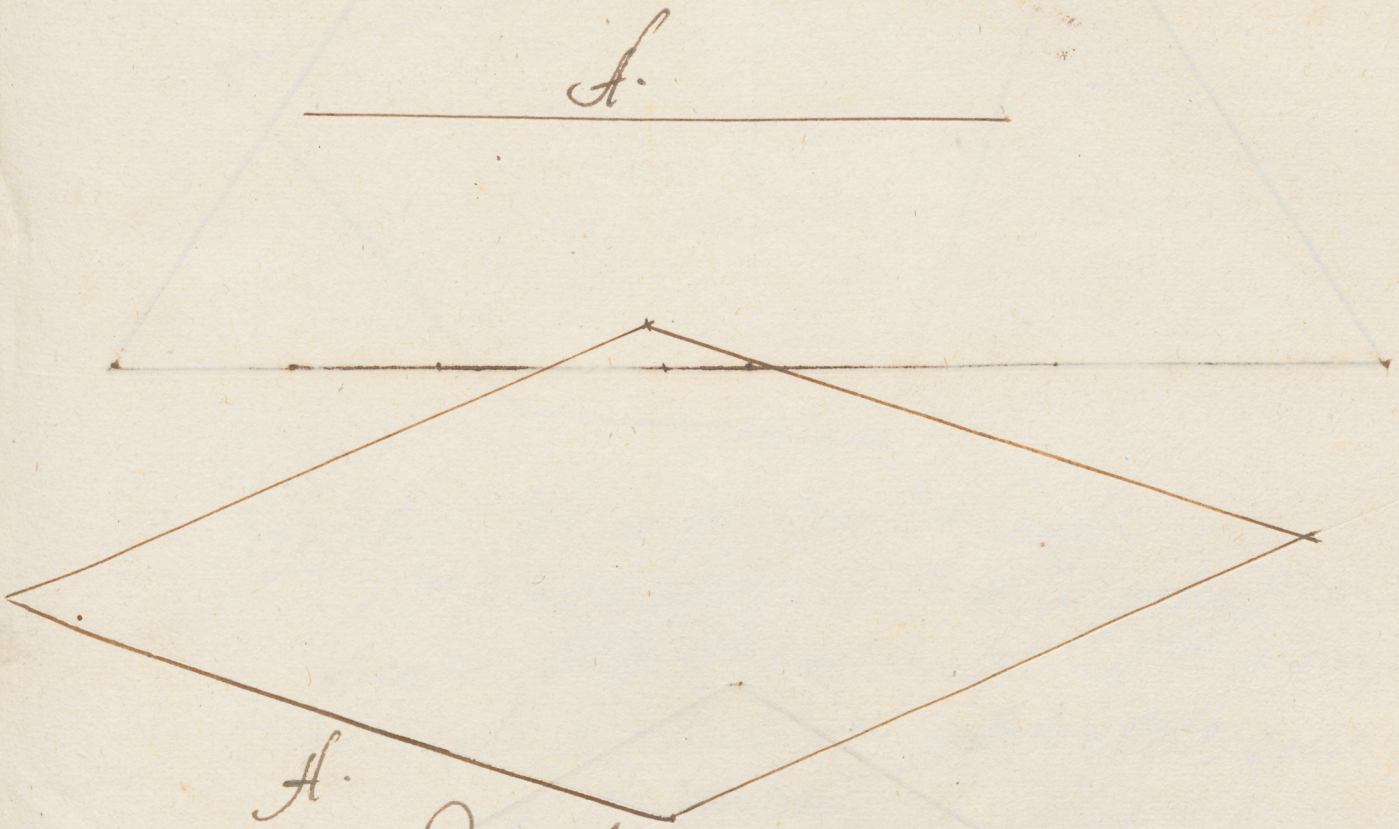
Deux lignes droittes quelconques, Inegales entre Elles, estant donnees et terminees; Construire sur icelles, vn quarré long.

Soient les deux lignes droitte, donnees Inegales entre Elles et terminees A. et B. sous les quelles il faut faire le requis de la proposition.



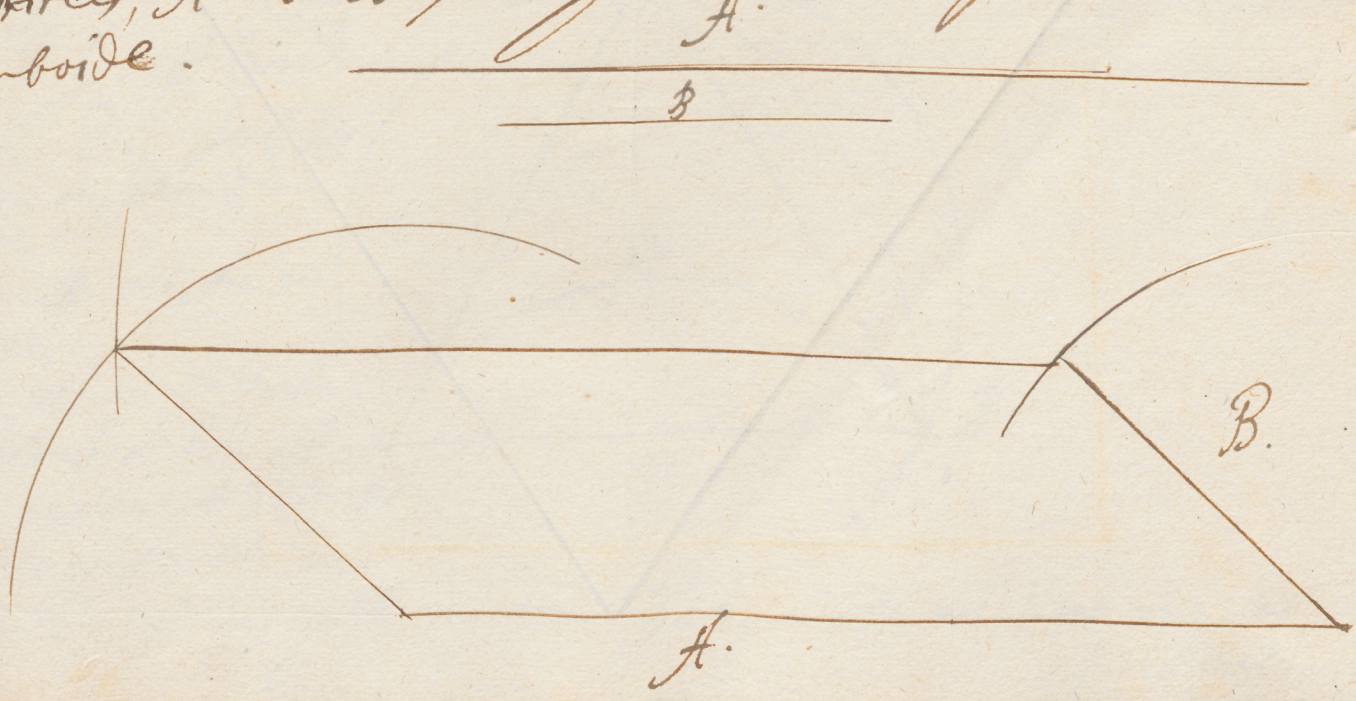
Proposition.

Une ligne droitte estant donnee et terminee, Construire
un Rombe sur icelle.
Soit A. B. la donnee comme il est dict, sur laquelle il faut
faire un Rombe



Proposition.

Deux lignes Droittes Inegales, estre Elles, estant donnees
et terminees, Construire sur icelles un Romboide.
Soient les deux lignes droites donnees Inegales, estre Elles et
terminees, A. et B. sur les quelles il faut regarder de former un
Romboide.

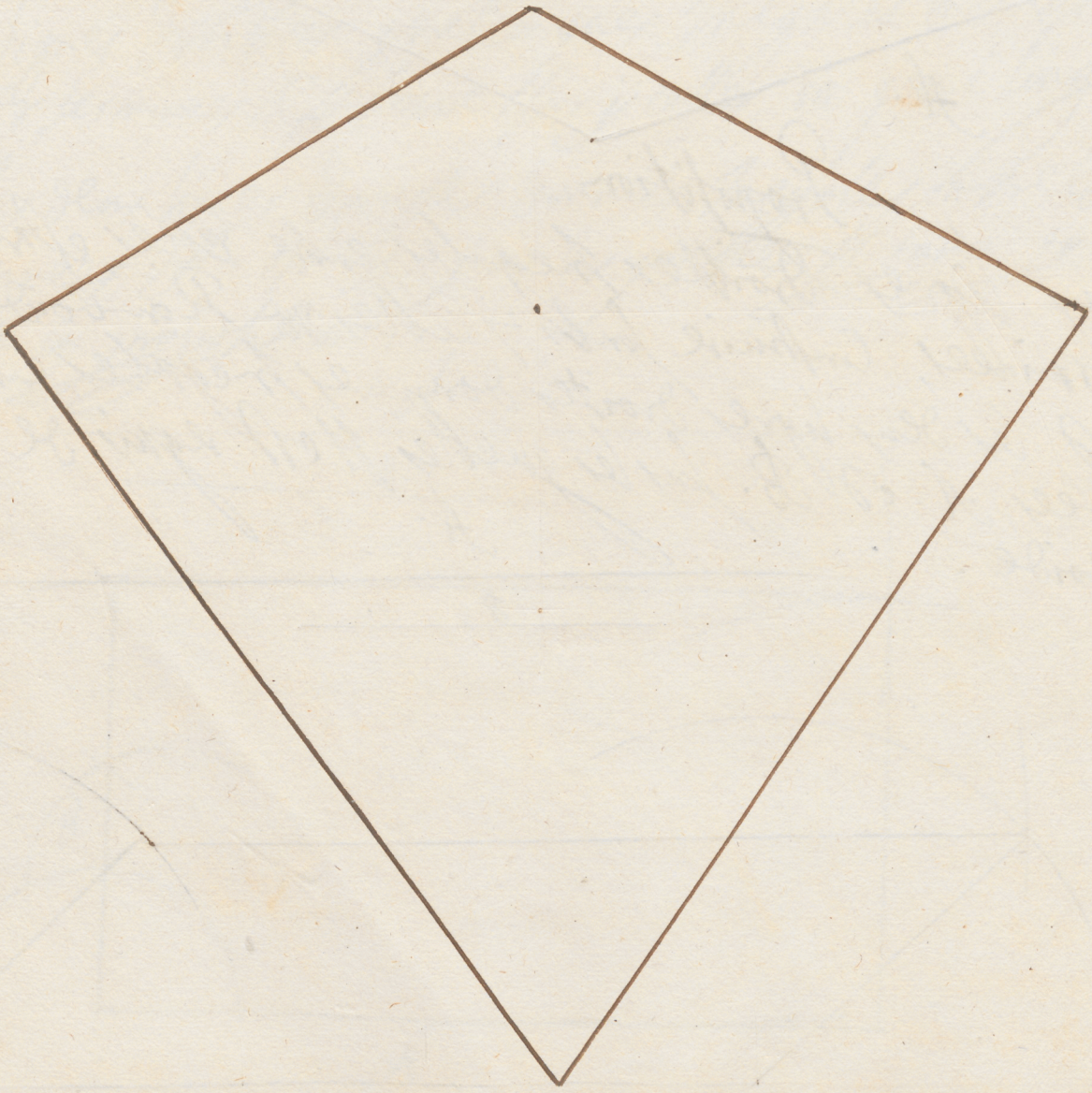


19.

Proposition.

Construire des Trapeses reguliers.





Proposition Construire des Trapeses Irreguliers autrement nommes Trapesoides!



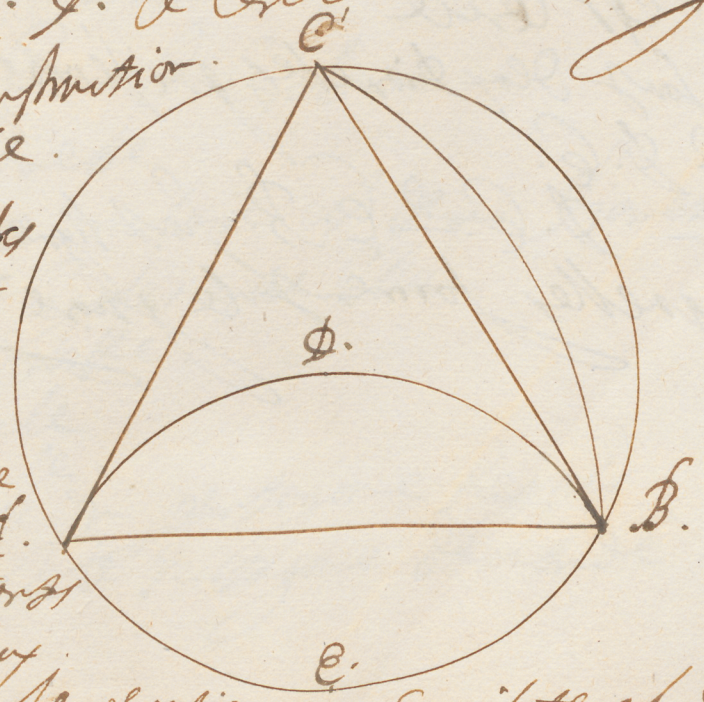
Proposition de la division du Cercle et de l'Inscription, et de la Circonscription des Poligones Reguliers au Cercle! Et de la division du Cercle, en tant de parties Egales entre Celles qu'on voudra.

Proposition premiere.

Inscrire un Triangle Regulier, dans un Cercle donné ou au Cercle quelconque donné.

Soit A. B. C. D. le Cercle donné, au quel il faut faire le requis.

Construction.



A. B. C. est Cercle.

E. A. E. B. sont Arcs egaux au demi diametre.

A. D. B. est Arc de Cercle.

B. C. est arc de Cercle

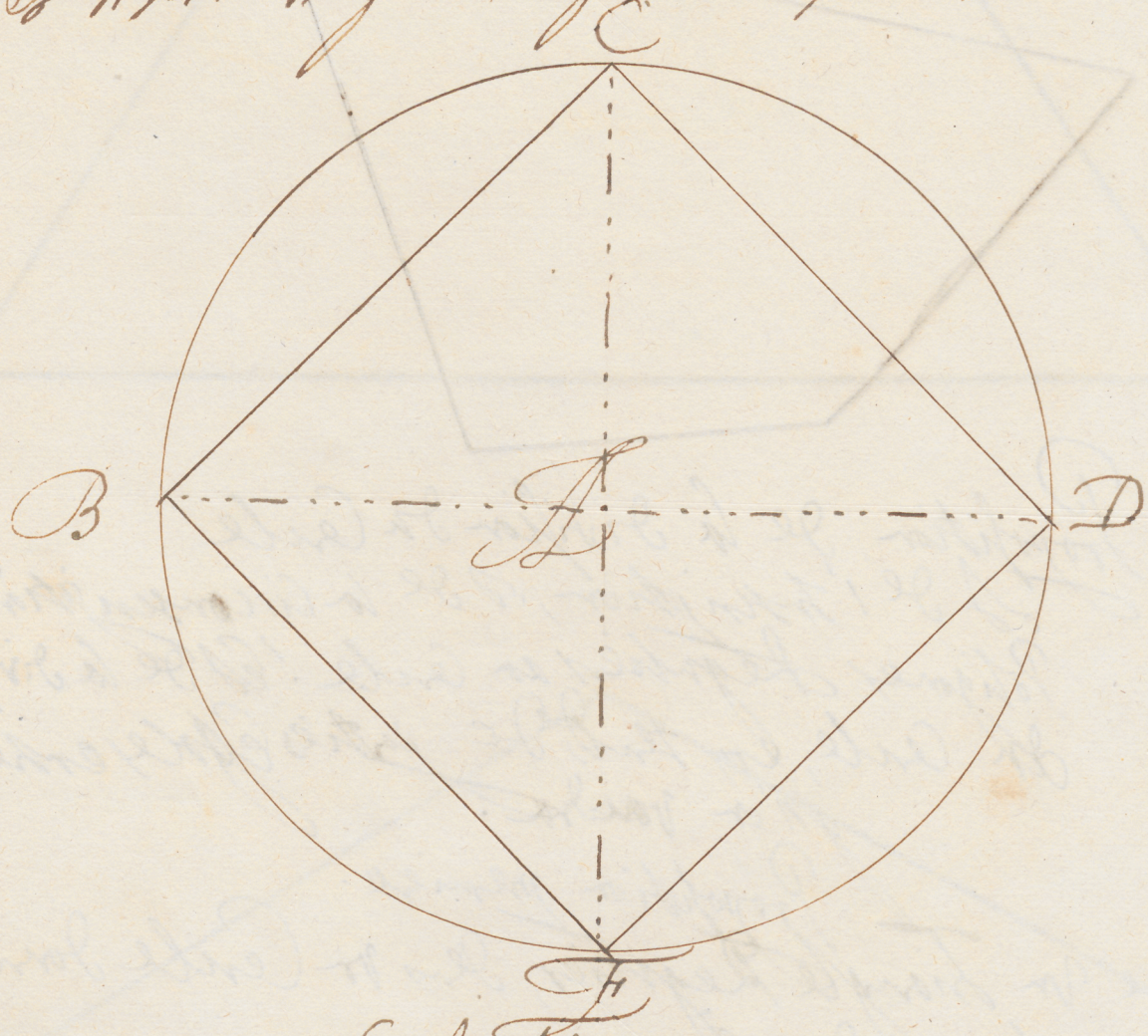
les points A. B. C. A. sont egalement distants ou Eloignes entre Ceux

A. B. C. est Triangle regulier, ou Equilateral, dont on a faict le Requis.

Proposition.

Inscrire vn quarè regulier au Cercle donné, ou diviser la circonference d'vn Cercle, quelconque donné, et le Cercle entier, en quatre parties Egales entre Elles!

Soit A. B. C. D. le cercle donné, le quel il faut diviser selon le requis, et Inscrire vn quarè, Regulier en ij Celuy.



Construction.

A. B. C. D. E. est Cercle.

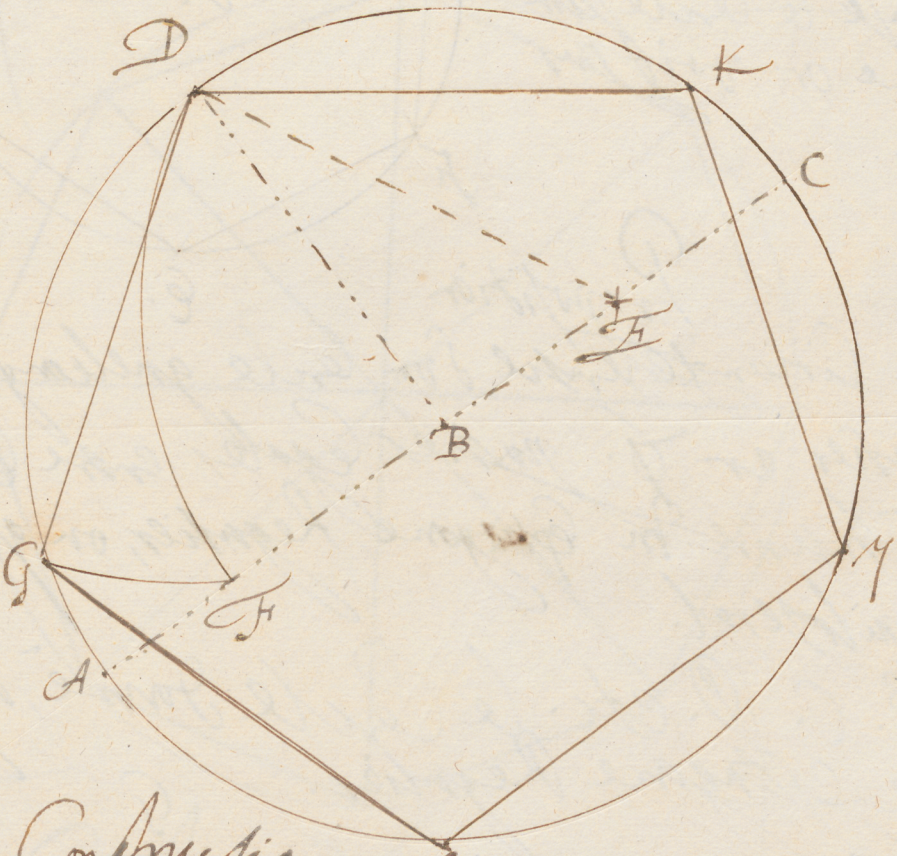
B. D. — C. E. sont deux Diametres, qui s'entrecoupent à Angle droit aux poincts B. C. D. E.

B. C. — C. D. — D. E. — E. B. sont lignes droittes et Egales entre Elles lesquelles forment le quarè parfaict.

Proposition

Diviser la Circonference d'un Cercle quelconque donné et le Cercle entier en 5. parties Egales entre Elles, et au Cercle donné Inscrire un pentagone Regulier, ou qui soit Equi Angle, et Equilateral.

Soit A. B. C. D. un Cercle quelconque donné le quel Il faut diviser selon le Requis de la proposition, et au quel Il faut Inscrire, un Pentagone Regulier Comme Il est dict



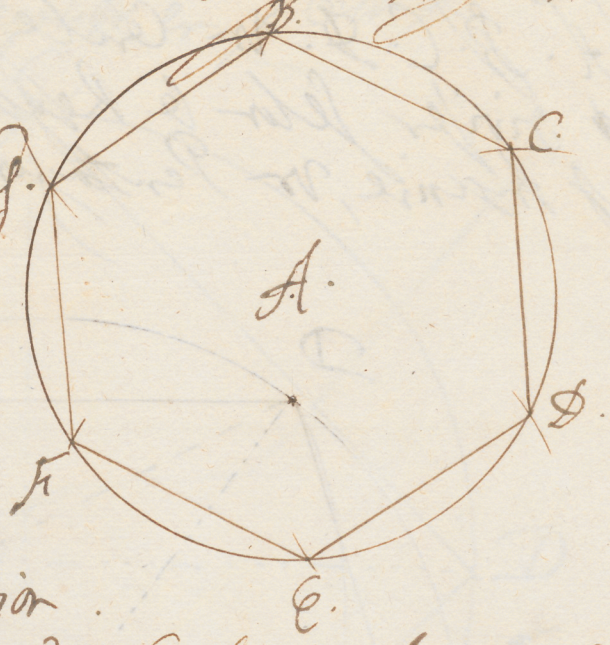
Construction.

A. B. C. D. E. est Cercle.
A. C. est Diametre.
B. D. est perpendiculaire et demi Diametre.
B. E. E. C. sont Egales entre Elles.
E. D. est ligne droitte.
E. D. F. est Cercle.
D. E. G. est Cercle.
D. G. est le quote du pentagone Requis.
D. G. H. S. K. est le Pentagone demandé.

Proposition.

Diviser la Circonference d'un Cercle, et le Cercle entier en 6. partie Egale entre Elle. Et au Cercle donne Inscrire un Exagone Regulier, ou qui soit Equi Angle, et Equilateral.

Soit A. B. C. D. le Cercle donné, le quel Il faut diviser selon le Requis.



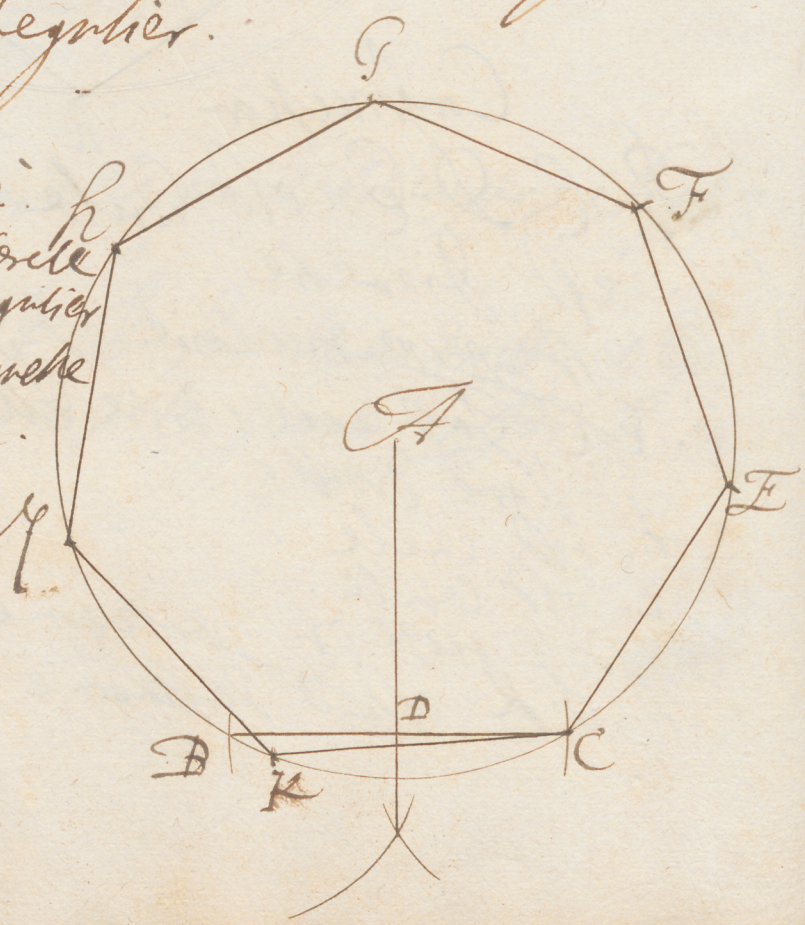
Operation.

Naturellement l'ouverture du Compas, divise le Cercle selon le Requis, come on voit par la figure.

Proposition.

Diviser la Circonference d'un Cercle quelconque donné, et le Cercle entier en 6. parties Egales entre Elles, et au Cercle donné Inscrire un Exagone, Regulier, ou qui soit Equi-angle et Equilateral.

Soit A. B. C. D. etc. le Cercle donné, au quel Il faut Inscrire Eptagone Regulier.



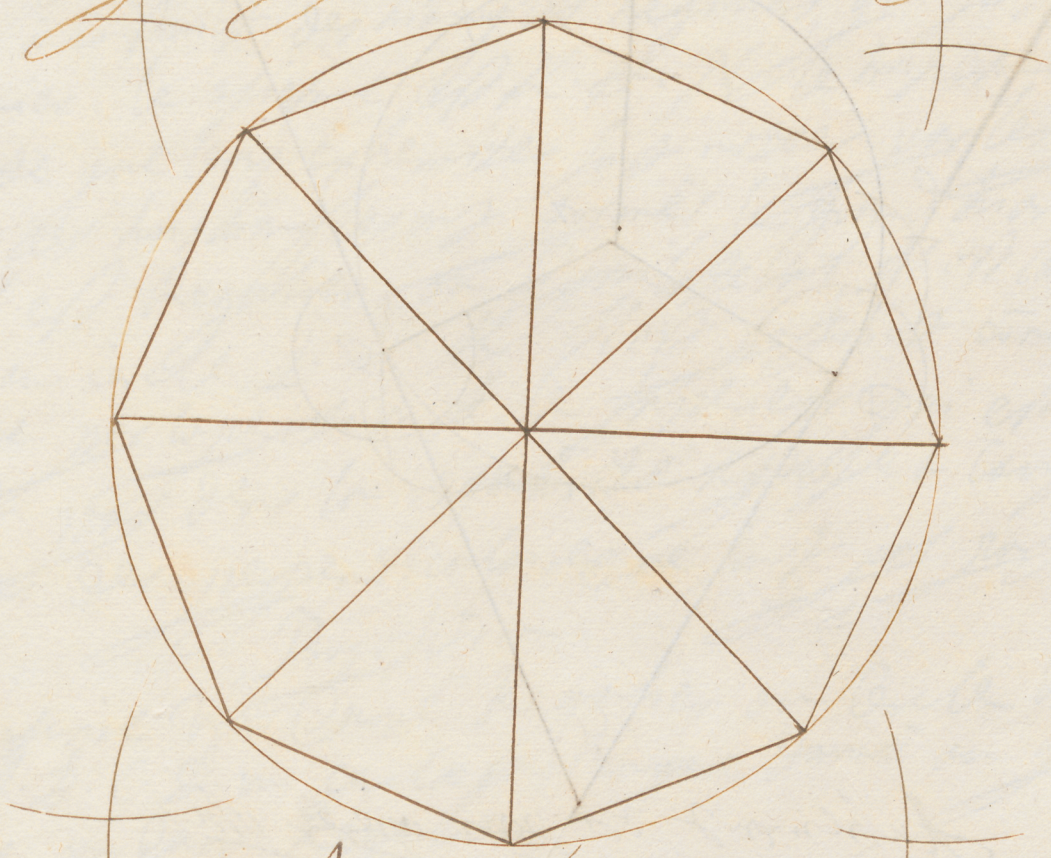
Construction.

A. B. C. D. est Cercle donné.
D. C. est demi diametre du Cercle ou le coste de l'Exagone, regulier
A. D. est perpendiculaire, laquelle est aussi le coste de l'Eptagone.
le tout come on voit par la figure.

Proposition.

Diviser la Circumference d'un Cercle quelconque donné, et le Cercle entier en 8. parties Egales entre Elles, et au Cercle donné Inscrire, un 8togone regulier, ou qui soit Equiangle et Equilateral;

Soit A. B. C. D. etc. un Cercle quelconque donné le quel Il faut diviser selon le requis de la Proposition, et au quel Il faut Inscrire un 8togone Regulier.



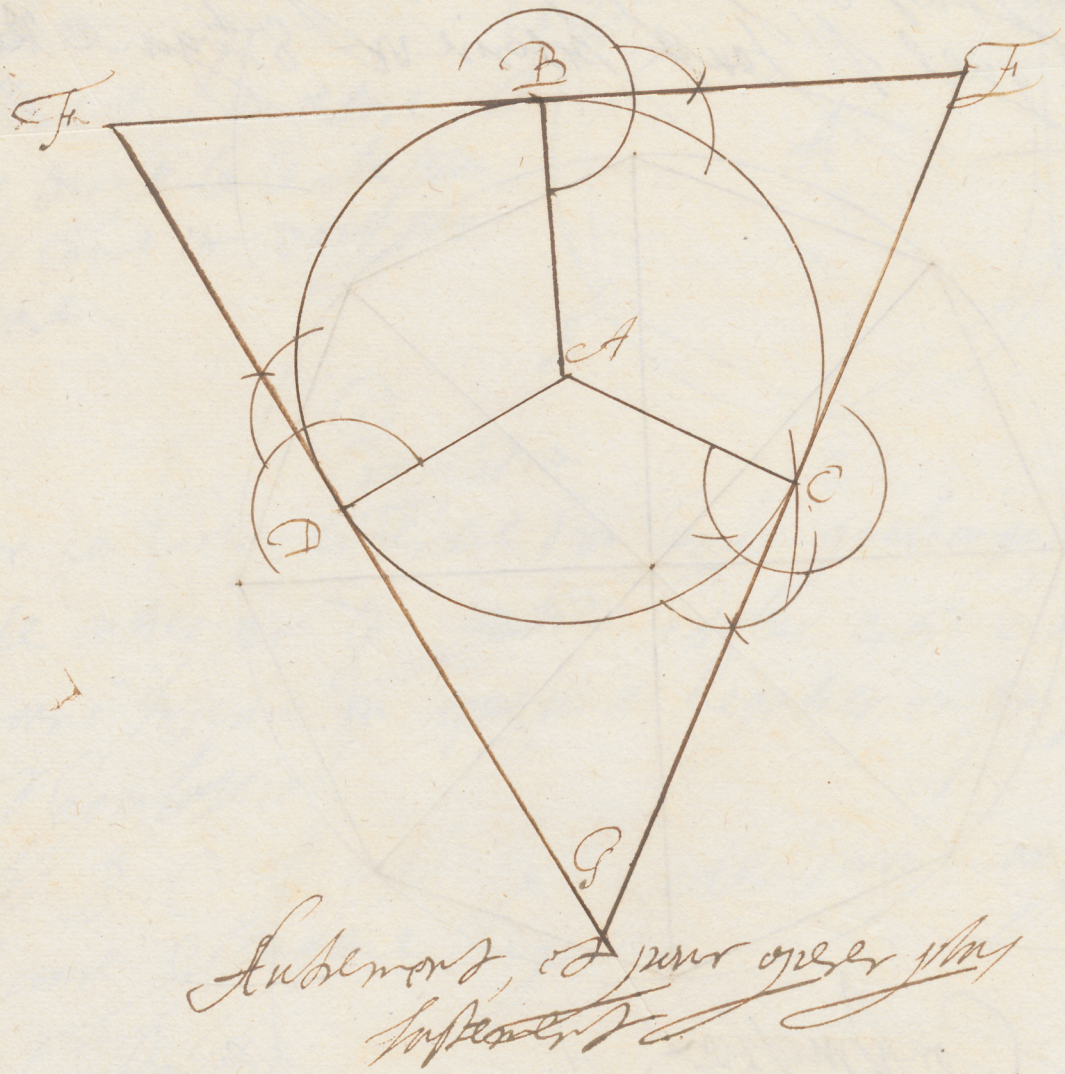
Construction.

Apres avoir mené deux diametre, qui s'entrecouppe à Angle droits on divisera chacun un Angle droit en deux parties Egales entre Elles, par deux autres diametres, et ses 4. diametre diviseront, non seulement, la superficie du Cercle en 8. partie Egale entre Elle mais aussi la Circumference, d'y celuy Cercle, sera divisée en 8. parties Egales entre Elles? Et si aux points de ses divisions, on mene des lignes droittes Elles formeront l'8togone Regulier, et par Consequant Equi Angle et Equilateral.

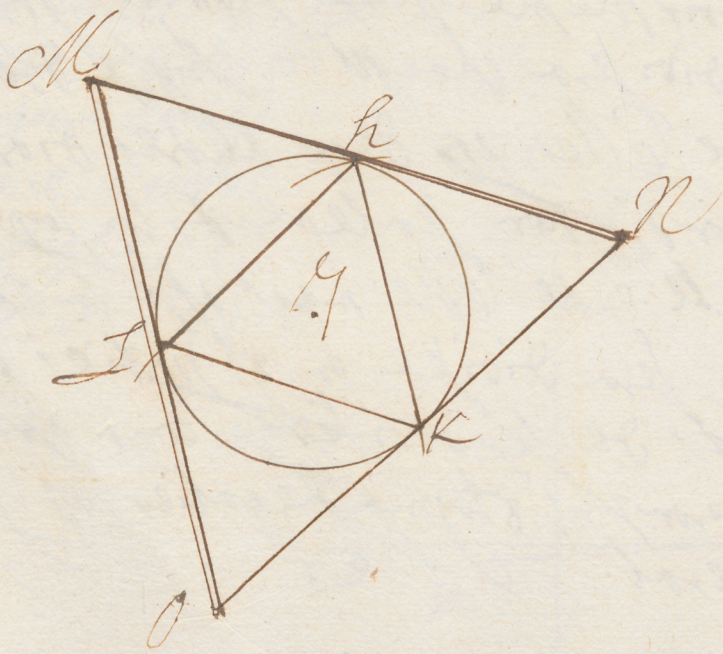
Proposition.

Circonscrire le figures Regulieres, au Cercle donné, comme pour exemple le Hexagle Regulier ou Equilateral.

Soit A.B.C.D. le Cercle donné on quel il faut circonscrire vn Triangel Regulier, ou Equilateral.



Autrement, ou pour mieux dire

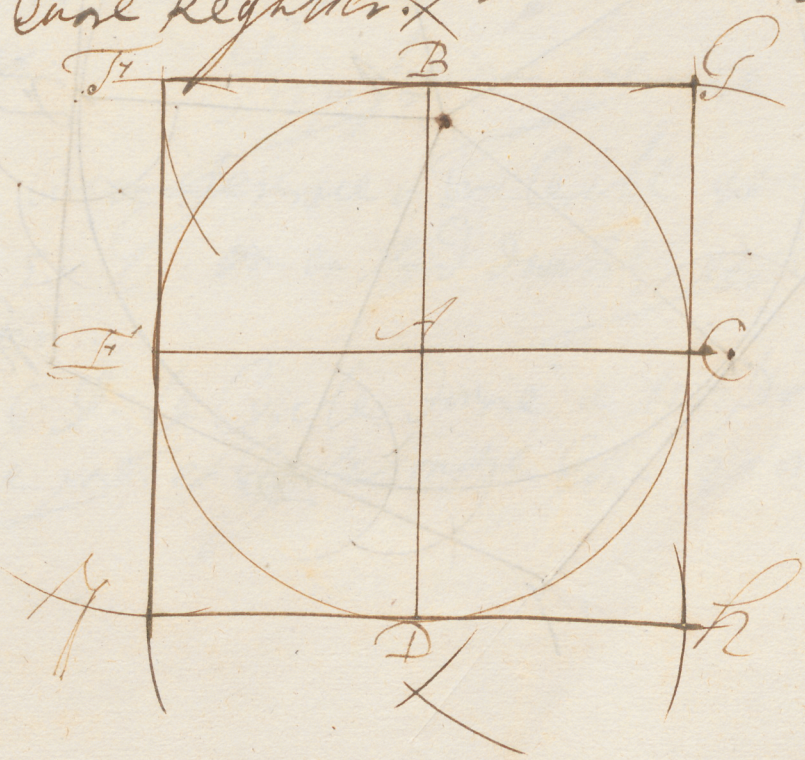


Construction.

Au Cercle A. D. B. C. A. B — A. C — A. D. sont raions ou demis diametres, sur lesquels et aux extremites B. C. D. on a mesme des Perpendiculaires lesquelles, ont formé le Triangle F. E. D. qui sera necessairement regulier ou Equilateral, si les perpendiculaires ont esté mesurées selon les Regles de la Geometrie. Au Cercle Inferieur noté S. M. N. O. on a Inscrit le triangle regulier L. H. K. Et sur les costes dis celuy triangle L. H. K. on a construict, des triangles Reguliers, qui sont L. H. M. le premier. le 2ieme est K. H. N. le troisieme est K. L. O. de sorte que leurs extremites sont notées par les poincts N. M. O. et les trois triangles ont formés le grand triangle O. M. N. lequel est Regulier ou Equilateral, Il est aussi circonscrit au Cercle L. H. K. Il est parfaict come Il est manifeste par loperation, et le superieur qui est F. G. E. n'est pas dans la regularité requise a cause que les operations des perpendiculaires ne sont pas parfaictes.

Proposition.

Circonscrire vn Quarré Regulier au Cercle donné; soit A. B. C. D. vn cercle quelconque donné ou quel Il faut Inscrire, vn Quarré Regulier.



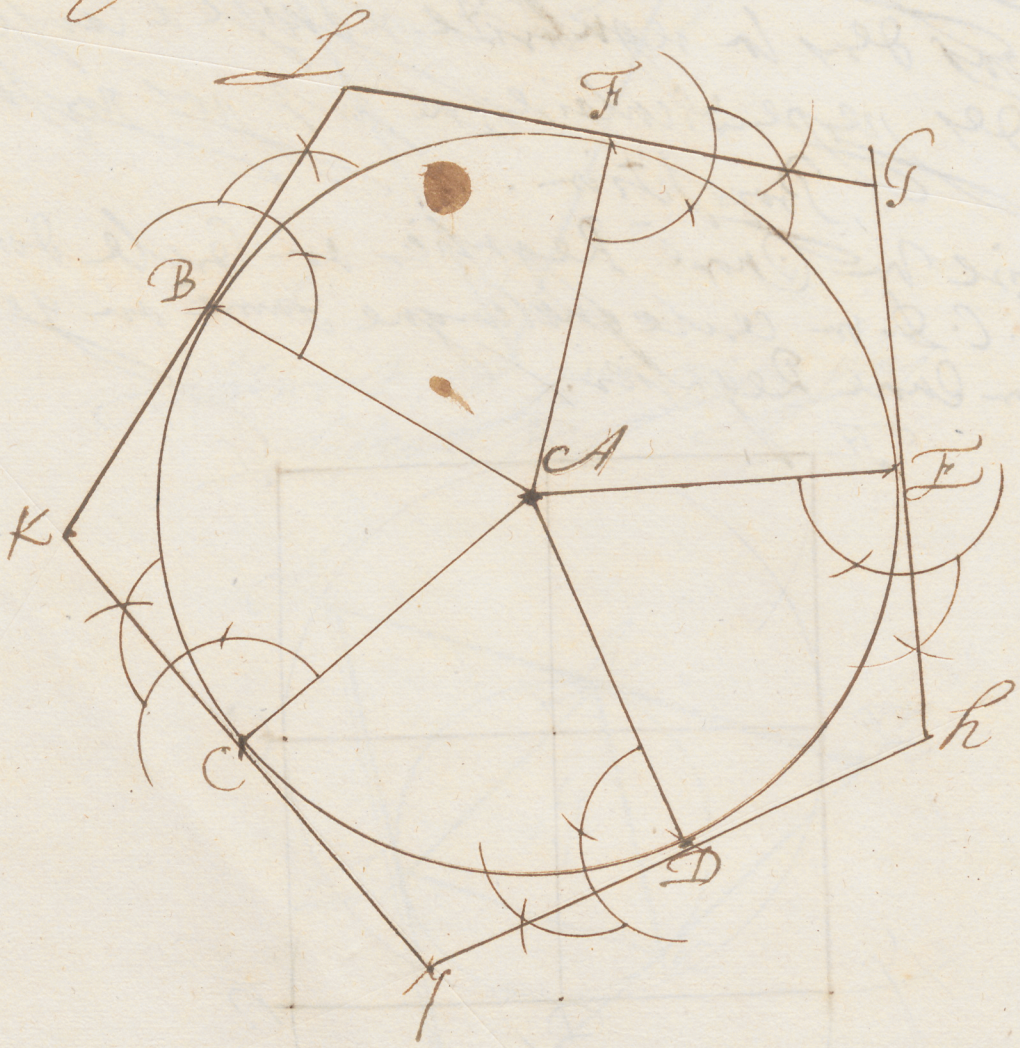
Construction.

Au Cercle donné A. B. C. D. apres avoir mesme deux diametres en y celuy les quels se ~~se~~ coupent à Angles droits, on construira, sur vn Chacqu'vn de la moitié d'y ceux diametre, c'est a dire sur vn Chacqu'vn, des demi diametres! des quarés parfaicts et ainssi on aura formé quatre quarés parfaicts, lesquels ensemble, forment vn quarré parfaict, composé des 4. precedents, et se quarré ainssi composé et formé, est le quarré Circonscrit requis.

Proposition.

Circonscrire vn pentagone Regulier, à vn Cercle quelconque donné.

Soit A. B. C. D. vn Cercle quelconque donné come il est dict, au quel il faut Circonscrire, vn Pentagone Regulier ou qui soit Equiangle et Equilateral.



Construction.

A. B. C. D. E. est le Cercle donné,
Apres avoir divisé la Circonference de ce Cercle en 5. parties Egales entre Elles, et mesné des lignes droittes, du Centre d'icelui Cercle, à Chacqu'un poinct de Division, comme on voit les lignes A. B. — A. C. — A. D. — A. E. — A. F. Il faut mesner les perpendiculaires sur toutes, les dictes lignes, et aux Extremités d'icelles, toutes les quelles estant prolongé de part et d'autre, Elles s'entrecouperont, et au poinct d'attouschement ou de Sexion feront les sommes des Angles, du Pentagone circonscrit et requis.

Proposition.

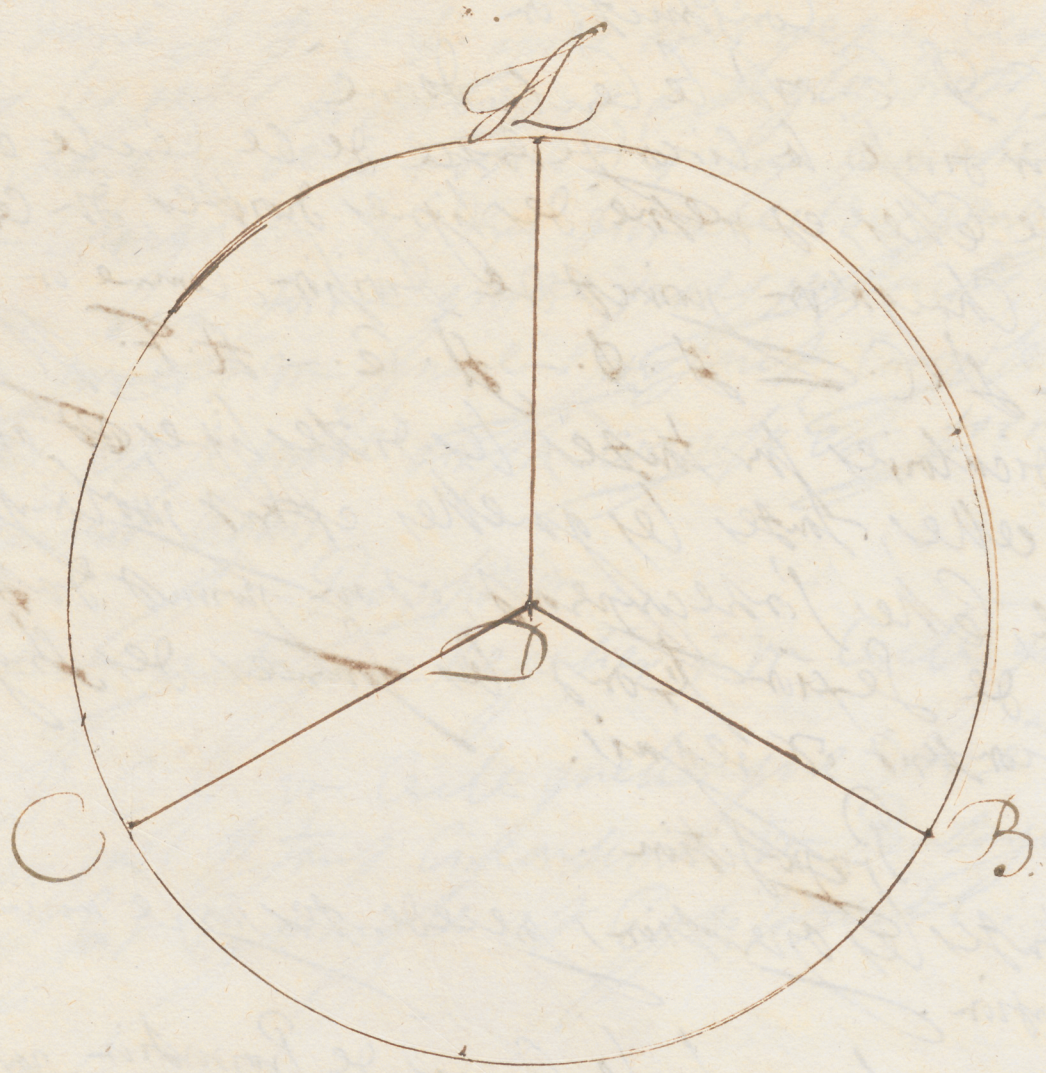
Faire toutes les operations precedentes par le moïn du Compas de Proportion.

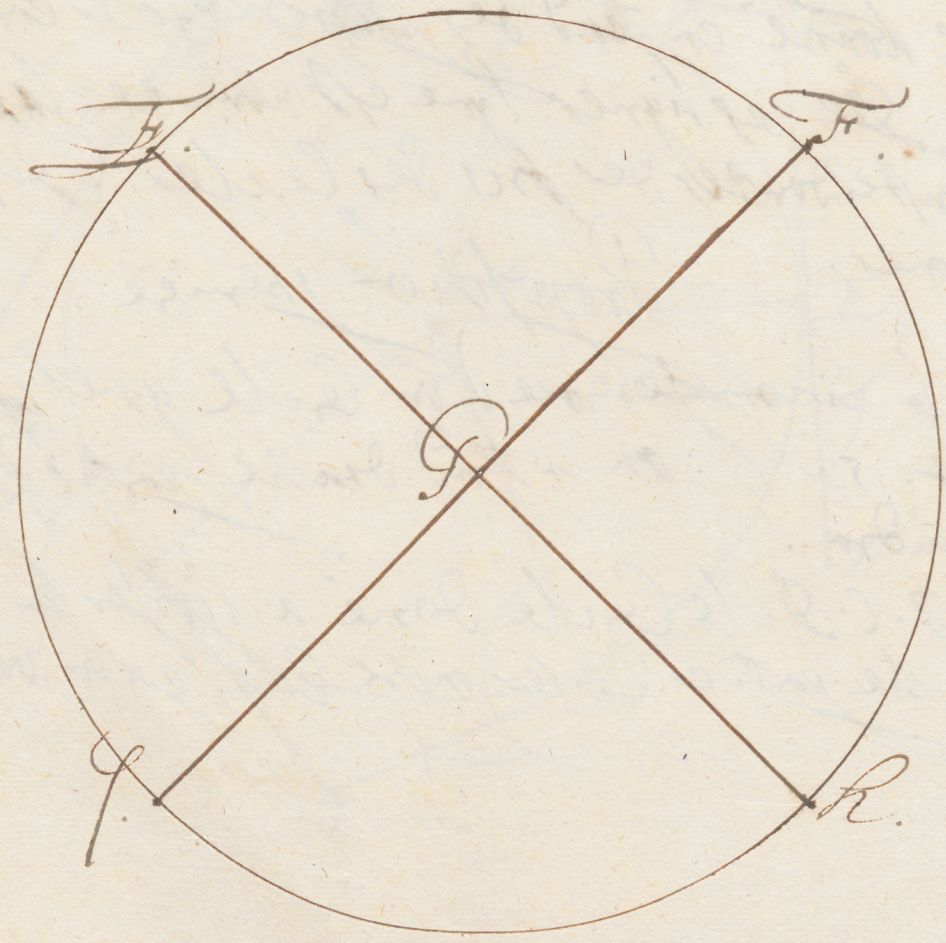
Il y à deux lignes sur le Compas de Proportion par les moïns des quelles on peut diviser la Circonference d'un Cercle quelconque donné en tant des parties Egales entre Elle que l'on voudra. De ces lignes, l'une est nommee la ligne des Angles, ou des soustendantes des Arcs des Cercles. Et l'autre est la ligne des Poligones;

Proposition premiere.

Diviser la Circonference d'un Cercle quelconque donné en trois, 4. 5. 6. ou en tant d'autre parties Egales entre Elles que l'on voudra.

Soit A. B. C. D. le Cercle donné a diviser en 3. 4. 5. ou en tant d'autre parties Egales entre Elle, qu'on voudra





Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0036

Operation.

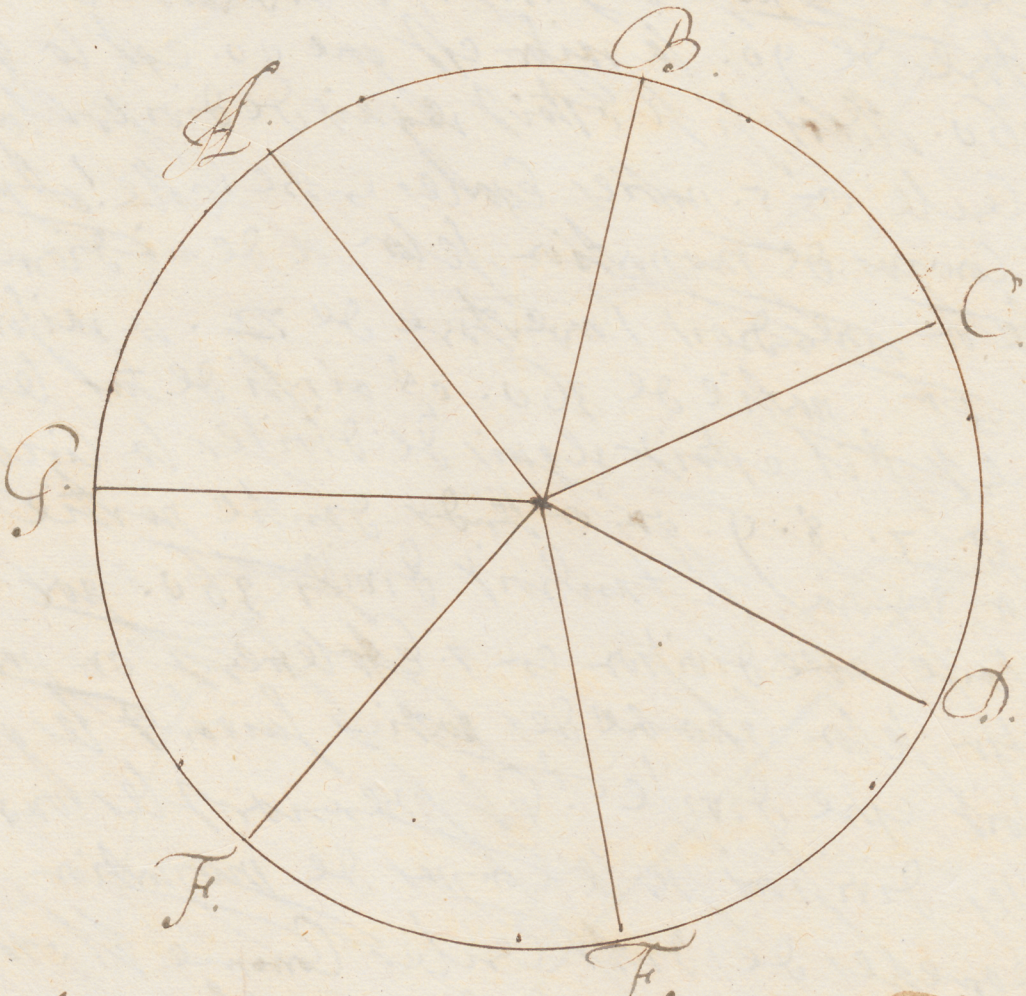
Pour faire les operations qui conviennent à la precedente proposition touschant les divisions des cercles en parties egales entre elle, il faut en premier lieu porter les ouvertures des demi diametre des cercles, sur le compas de proportion, sur les lignes des angles, aux ouvertures des nombres notes 60. de part et d'autre des jambes des dict celuy compas, le quel demeurant ainsi ouvert il faut prendre l'ouverture de 120. pour diviser la circonferance du cercle, en trois parties egales entre elles. la raison est que 120. est la 3e partie de 360. Mais si on vouloit diviser la circonference du cercle en 4 partie egales entre elle! Apres avoir porté le demi diametre du cercle proposé à diviser, à l'ouverture de 60. on prendroit l'ouverture de 90. la raison est que 90. est la quatriesme partie de 360. Mais si il estoit requis de diviser la circonference du cercle en 5. parties egales entre elle! Apres avoir ouvert le compas de proportion, selon le demi diametre d'icelluy cercle on prendroit l'ouverture de 72. la raison est que 72. est la 5e partie de 360. et ainsi de tous les autres, et par consequent s'il estoit requis de diviser la circonference du cercle, en 7. 8. 9. ou en tends d'autre partie egale entre elle que l'on voudra, il faudroit diviser 360. par 7. s'il estoit requis de faire cette division en 7. egalement, ou par 8. ou par 9. ou en fin selon le nombre des parties suivant lesquelles le cercle devroit estre divisé? Et prenant les ouvertures des cociers de ses divisions sur le compas de proportion, ouvert selon les demi diametres des dicts cercles comme il est dict on diviseroit tous tous, les circonferences, d'iceux cercles selon le requis. etc.

Diviser la circonference d'un cercle quelconque donne en tend de parties egales qu'on voudra, par le moyen de la ligne des Poligones.

Pour faire ses operation sur la ligne des Poligones, il faut porter les demi diametres, des cercles proposés à l'ouverture des poincts fixe

6.

31.
Et le Compas de proportion demeurant ainssi ouvert on prendra les ouvertures des nombres selon les quels on voudra diviser les circonferances des Cercles proposes, et comme ils sont marques sur le dict Compas de proportion. Comme pour exemple on prendra louverture des nombres notes 3. si on veut diviser la Circonference du Cercle en trois parties Egales entre Elle ou des nombres note 4. s'il est requis de faire cette division en 4. partie Egales entre Elle, ou 5. 7. 8. 9. etc. selon qu'on voudra faire cette division, en plus ou moins de partie le tout comme on voit, par les operations si apres.



Apres loperation faicte par la metode enseigne issidevant on faict la division de la Circonference du Cercle donne issi devant en 7. parties Egales entre Elle, et par consequent, comme cette operation est trouvee juste, on faira aussi les autres divisions de plus grands ou de moindre nombre, avec pareille justesse, sur la mesme ligne des Poligones.

Proposition.

Un Plan Rectiligne ~~et~~ Irregulier quelconque estant donné en faire un qui luy soit ~~Egale~~ Esgal, et semblable.

Soit un Plan rectiligne Irregulier quelconque donné A. B. C. D. etc. au quel l'on faut faire un qui soit Egal et semblable.



Il est requis en cette proposition, de faire un Plan qui soit Esgal et semblable à un Plan donné.

Le Plan donné est denosté par A. B. C. D. E.

Pour parvenir à faire cette operation selon toutes les actitudes requises, et Geometrique, il faut mesurer tous les Costes d'icelui Plan. Et pour cet effect on à besoing d'un disceus costes, soit que cette grandeur soit donnee reellement, ou quelle soit supposee, il n'importe.

Soit donc le Costé E. A. donné et qu'il valle 200. Toises.

Il faut ouvrir le Compas de proportion selon cette distance ou grandeur, c'est à dire qu'il faut porter la longeur du Costé C. F. à l'ouverture de 200. parties, sur le Compas de proportion, lequel demeurant ainsi ouvert, on prendra sur iceluy les longeurs de tous les autres costes du Plan proposé, et cela dans leurs parfaictes justesses les uns apres les autres, et c'est ce qu'on a faict ou on voit que, tous les Costes sont mesures sur iceluy Plan. Les costes estants mesures come il est dict, il faut mesurer les Angles, qui sont mesures reelles et actuelles et qui ne dependent point de la volonté ni de l'imagination! Les Angles sont mesures, sur le Compas de proportion, par les moiins des Arcs des Cercles, qu'on descrit entre les lignes qui forment les Angles! Les sommets de ses Angles estant come on sçet, au point d'attouchement des Lignes. Et les sommets de ses Angles, qui sont ses points d'attouchements, sont aussi les Centres des Cercles, dont les Arcs sont entre les lignes qui forment, les soubs dicts Angles. Les demi diametres des dicts Cercles, estant transportés avec le Compas Commun, sur le Compas de proportion à l'ouverture d'entre les points noté 60. sur la ligne des Cercles, ou des Angles, au dict Compas de proportion, à lors il sera ouvert, pour mesurer les sus dicts Angles, ce pourquoy si on prend les ouvertures, des Arcs des Cercles compris entre les lignes qui forment les sous dicts Angles et qu'on transporte ses ouvertures amplitude ou longeur sur le Compas de proportion en nombres egaux entre ceux de part et d'autre des lignes d'iceluy on trouvera les requis

Proposition.

Vn Plan quelconque estant donné avec la valeur, d'vn chacqu'vn de ses Costes, comme aussi, avec les valeurs d'vn chacqu'vn de ses Angles, faire vn Plan qui soit semblable et inegal au donné cest à dire que le Plan requis soit plus grand ou plus petit, que le donné.

Soit vn Plan rectiligne quelconque donné A. B. C. D. etc. le quel plan est irregulier, les costes dicelui sont Cognus et donnes, chacqu'vn en particulier, en Toises, pies, pouces etc.

Les valeurs des Angles dicelui Plan, sont aussi donnees en Degres minutes, etc. Il est requis de faire vn Plan, qui soit semblable et inegal, au donné le tout comme il suit.



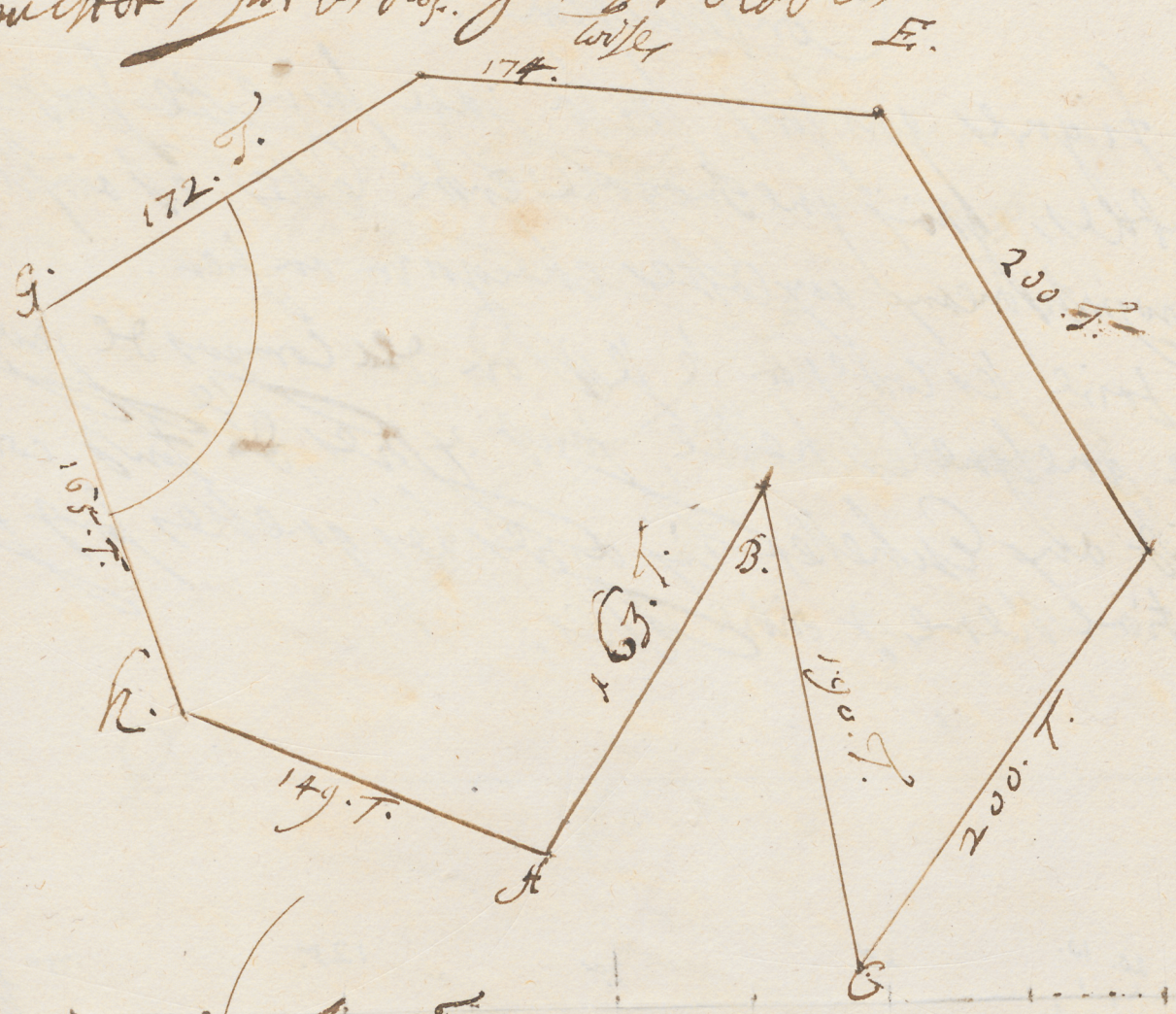
Proposition, et Explication.

La premiere figure de la Page qui suit, est faicte par triangles semblables, et la deusiesme figure de la mesme page, est faicte par des Arcs de Cercle, qui mesurent les Angles, le tout come on voit par la susdicte figure l'une et l'autre des quelles represente la figure donnee en la page precedente.

La deusiesme figure, est faicte par les ouvertures des Angles et par la proportion des costes.

Il faut estre tres exact pour bien reussir en ces sortes de constructions. Et quoy que cette construction soit Geometrique, come est la precedente, et par consequent que l'une et l'autre soit den des parfaictes demonstrations ne à moins pour la practique Il semble qu'on doive operer plus seulement, par les moiins des triangles semblable, que par les simples ouvertures des Angles, et la proportion des Costes est ainsi, on à le choix de se servir ou de la premiere, ou de la deusiesme metode. Le Compas de proportion est mits en usage, on l'une est en l'autre figure, tend pour les longeur, des lignes, on les rapportent proportionellement, come aussi pour les sortes, et ouvertures des Angles, des susdictes figures, come on voit par les exemples cy apres.

De cette premier figure on cognoist la Justesse de la Construction, par les triangles semblables:



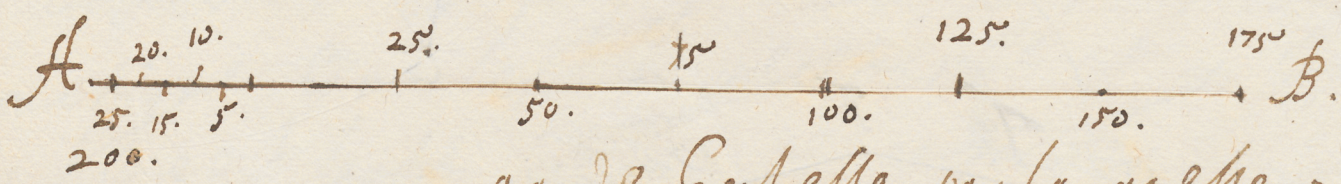


Cette deuxiesme figure est faicte par les ouvertures des Angles et ainsi quoy quelle soit Geometrique, à raison des Erreurs fisique qu'on commet, par les Instruments aux ouvertures des Angles, on n'y trouve pas tant de Justesse, qu'en la precedente.

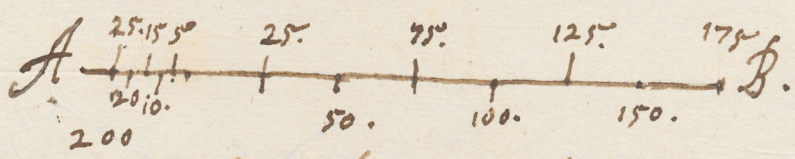
Construction.

Les figures qui sont sur la paje suivante sont faictes semblables, quoi que inegales entre Elles, et ainsi les costes sont proportionaux aux costes chacun au sien.

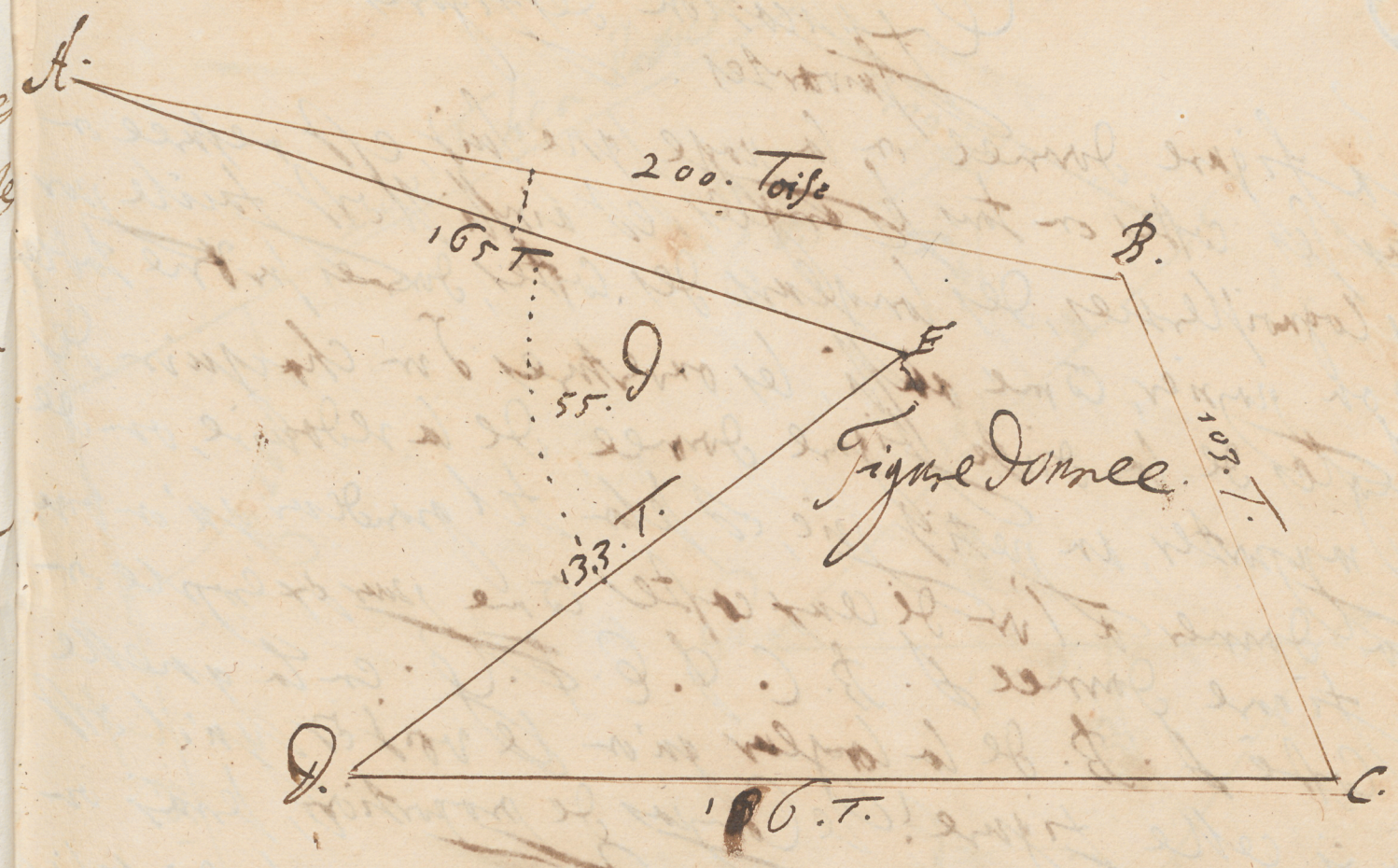
Pour faire ses costes on se sert ou du compas de proportion ou de quelque Eschelle, faict exprès, de tout comme on voit aux Eschelles cij apres les quelles sont faictes proportionellement entre Elles;

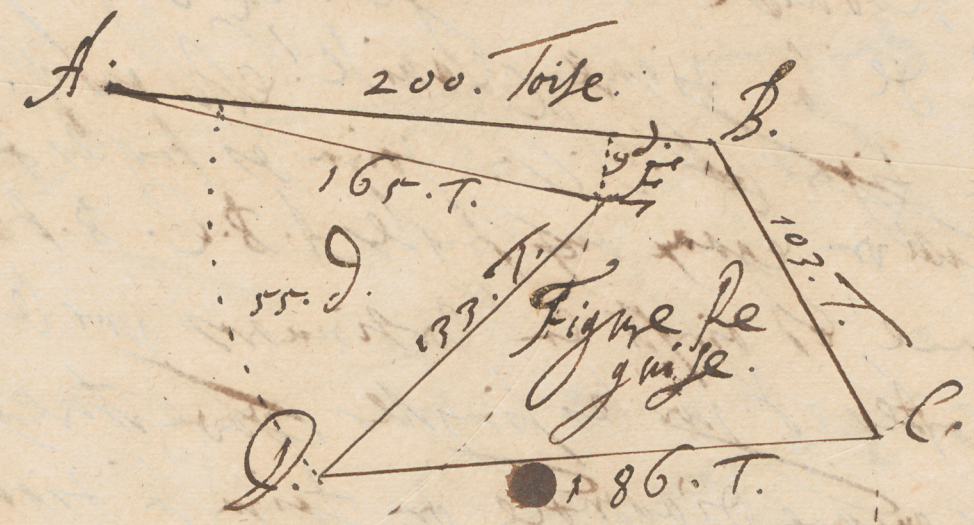


grande Eschelle par la quelle on mesure les costes du Poligone ou de la figure donnee.



La seconde Eschelle, est celle par le moiin de la quelle on reduit les grandes mesures ou petites cest donc par le moiin disselle qu'on reduit les figures, ou Poligones au petit pie, et ainsi dans les grandes figures, des ouvertures des Angles ne diminuit point; les ouvertures des Angles n'augmentent ni diminuent, dans les Poligones, pour costre plus ou moins grands, mais les costes augmentent ou diminuent

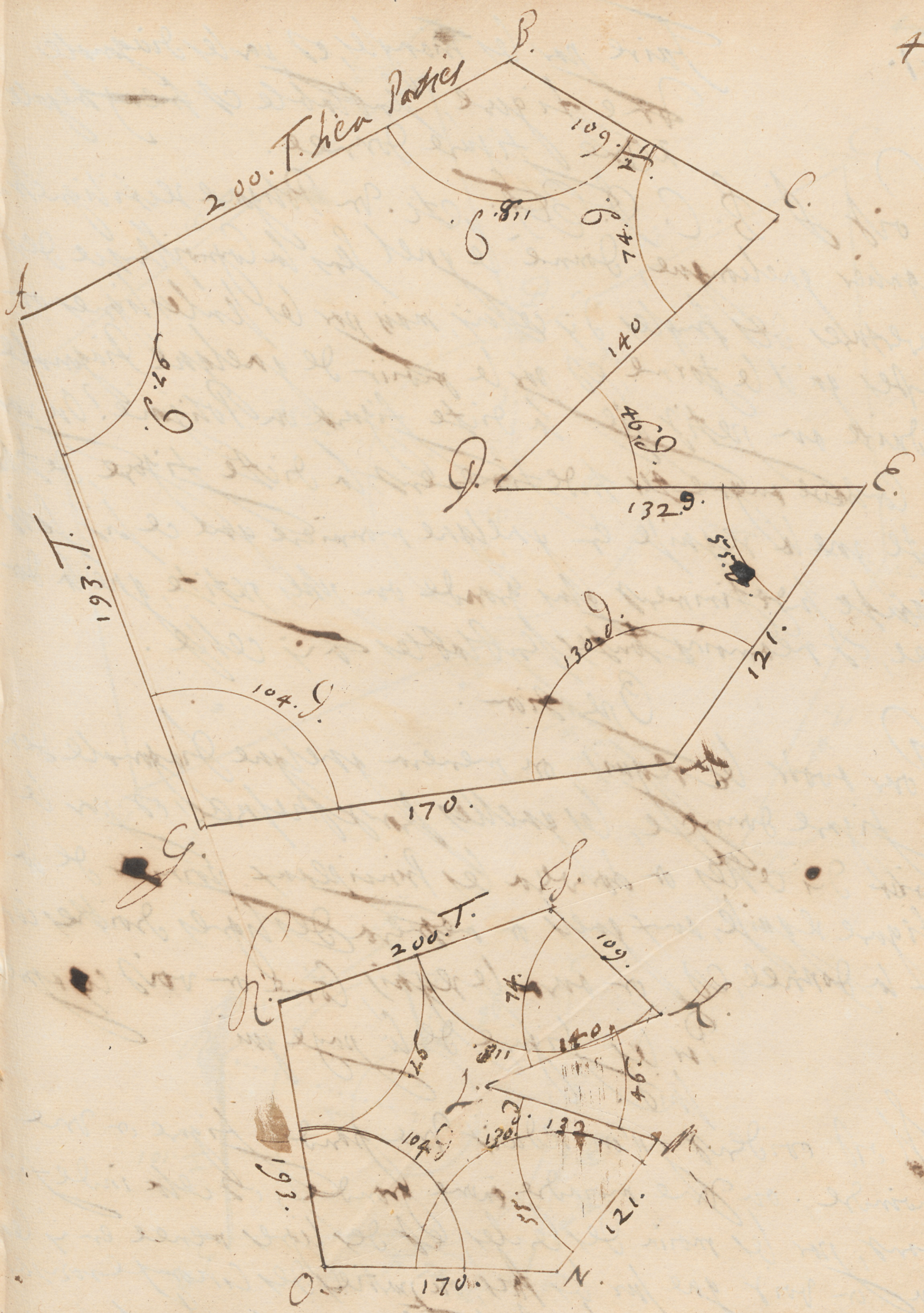




et ainsi un Poligone, quelconque donné sera reduit indefiniment à un tres petit Espace, gardant neanmoins tousjours les proportions de ses costes, et ainsi on faira tends de Poligones, ou figures semblables entre elles que l'on voudra, sans jamais, que les Angles changent leurs ouvertures, quelques augmentations ou diminutions qu'on fasse des costes, et ainsi les figures seront tousjours representees dans leurs perfections et justesses proportionnee.

Explication des figures suivantes.

La figure donnee en la page que suit, est mesuree en tous ses costes en tous ses angles, et ainsi il est facile par les cognoissances des longeurs des costes, donnes sur une table ou papier, comme aussi, les ouvertures d'un chacun des angles de la dicte figure donnee, de la redouire, ou de la rapporter, au petit pie, et selon tel grandeur qu'on voudra donner a l'un de ceux costes, comme pour exemple en la figure donnee A. B. C. D. E. F. G. en la quelle le costé A. B. de la longeur qu'on le voit et qu'il est sur ici celle figure! le Compas de proportion, serrai ou ouvert a volonté, comme pour exemple que la dicte ligne A. B. soit redouitte, en la longeur H. I. qui sera le premier costé de la figure requise! Et ainsi aux extremites de la figure H. I. on faira les angles H. I. K. I. H. O. chacun un egaux aux angles A. B. C. B. A. G. de la figure donnee, et ainsi en continuant par les seules longeurs des costes et par les simples ouvertures de angles sans mesurer aucune diagonale, on faira la figure requise egale et semblable a la figure donnee! Mais de cette sorte il faut avoir des instruments tres exacts et mesurer des lignes tres delicatte, pour que la Phisique n'empesche pas les operation qui doivent estre faictes selon la Matematique, d'autant que les moindres erreurs qu'on pourroit commettre, tend dans les longeurs des lignes, que dans les ouvertures des angles, feroient que la figure requise ne seroit pas semblable a la donnee.


B.
200. T. hier Parties
109.
C.
74.
140
46.
D.
E.
132.
121.
130.
104.
170.
A.
193. T.
G.
S.
200. T.
109.
K.
140.
46.
L.
132.
M.
121.
O.
170.
N.

4.1.

Faire par les triangles, et par les diagonales une figure, semblable et ~~[illegible]~~ megale à une figure donnee.

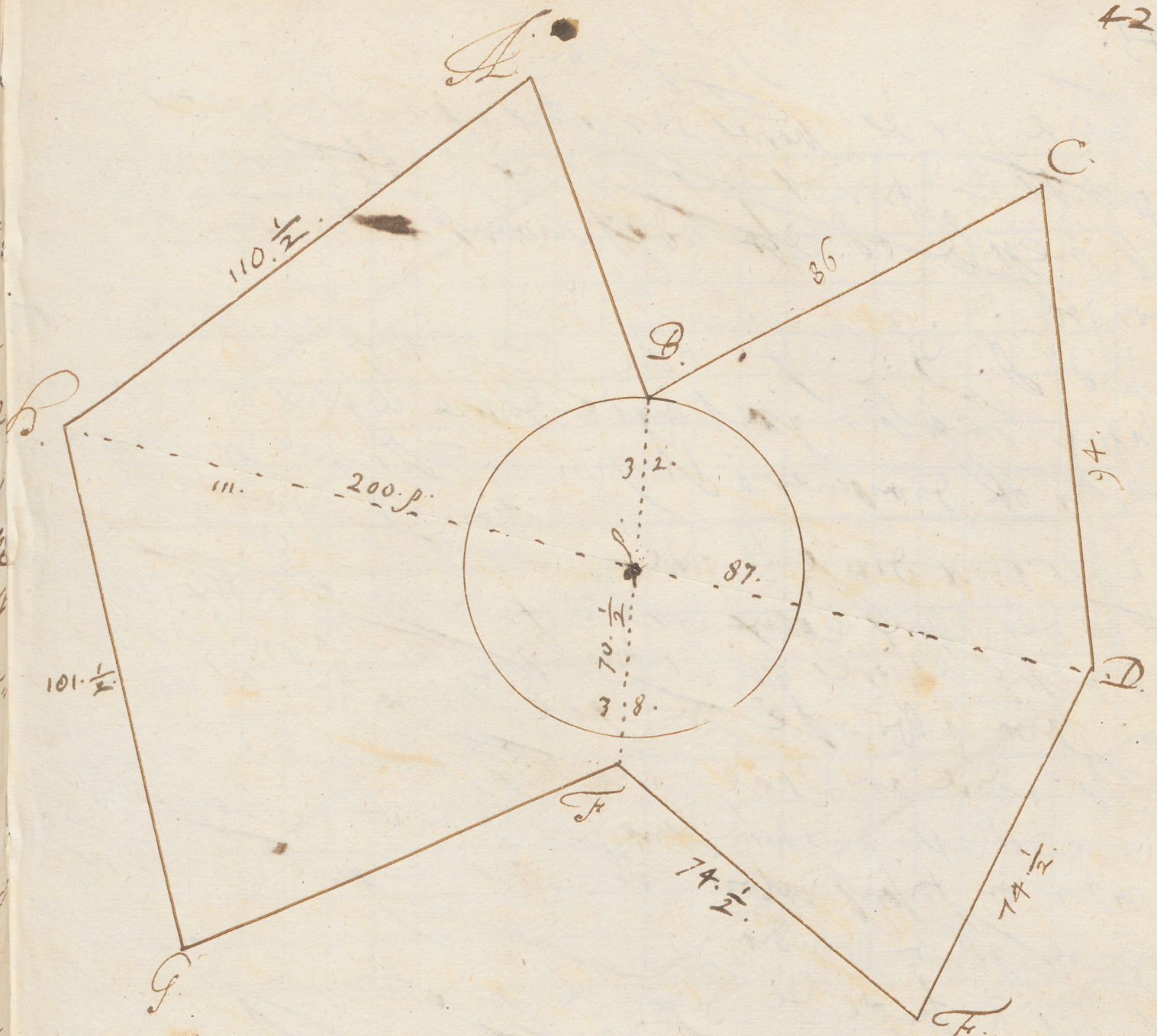
Soit A. B. C. D. E. F. etc. un Poligone rectiligne et regulier quelconque, donné le quel sens la Cognoissance des ouvertures des Angles d'y celuy, mais par les seules lignes ou costes qu'il le forme, et par le moyen de quelque Diagonale reduire au petit pie la dicte figure ou Poligone? Ou par le Contraire augmenter indefiniment, la dicte figure, de telle sorte que la requise en quelque maniere que ce soit, soit faicte indefiniment plus grande ou plus petite, que la donnee, et neamoins toutes semblables à y celle.

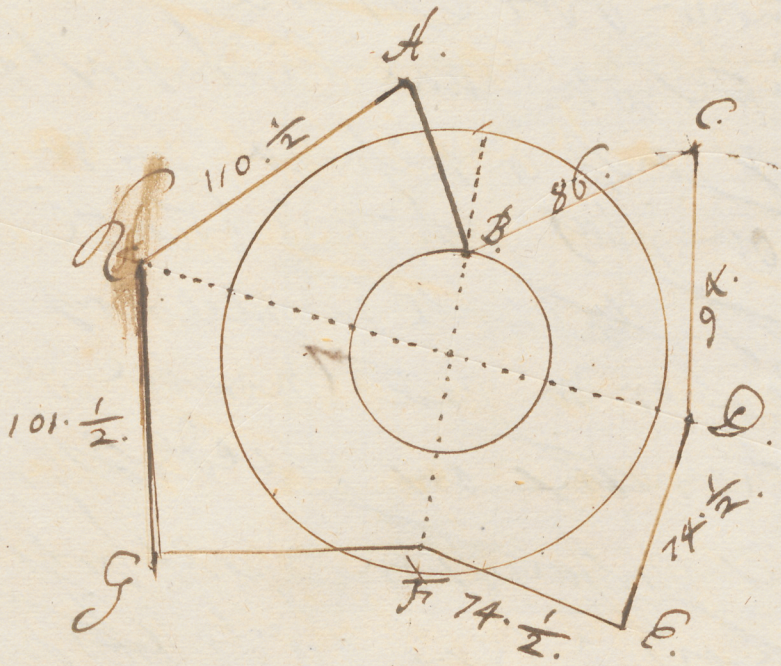
Operation.

Pour avoir le requis, on menera quelque Diagonale dans la figure donnee, les quelles seront mesurees, et par le moyen d'y celles on trouvera les Principaux points de la figure requise, aux quels on mettera des lignes droittes comme on la donnee, et on aura le requis, comme on voit cy apres.

Par les figure de la page qui suit.

Il est evident qu'on reduit une grande figure en une moindre. ou une moindre à une grande, et cela indefiniment, par les moyen des Cercles, et des lignes menee en y Cercles ou on voit que sur les Arcs, ou parties des Circonferences des dicts Cercles, les Angles, sont rapportes, tres justement ce pourquoy on pourra se servir de ces metodes pour augmenter ou diminuer les figures indefiniment ~~[illegible]~~ ou tant que lon voudra.





Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0049

Proposition.

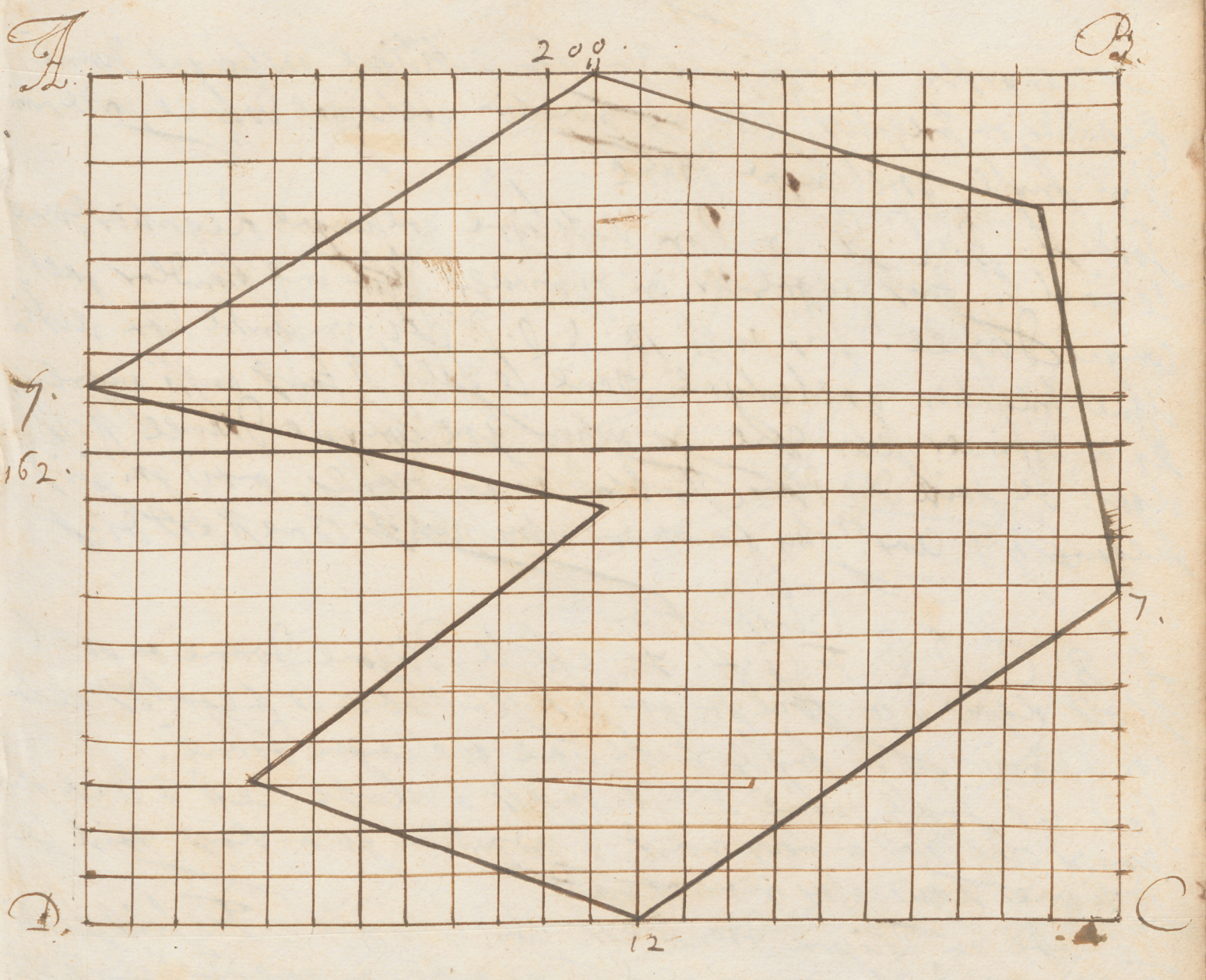
Faire par les Quarrés, rapportés de grands en petits, ou de petits en grands des figures semblables entre elles et inegales, et cela indefiniment, ou tend que l'on voudra.

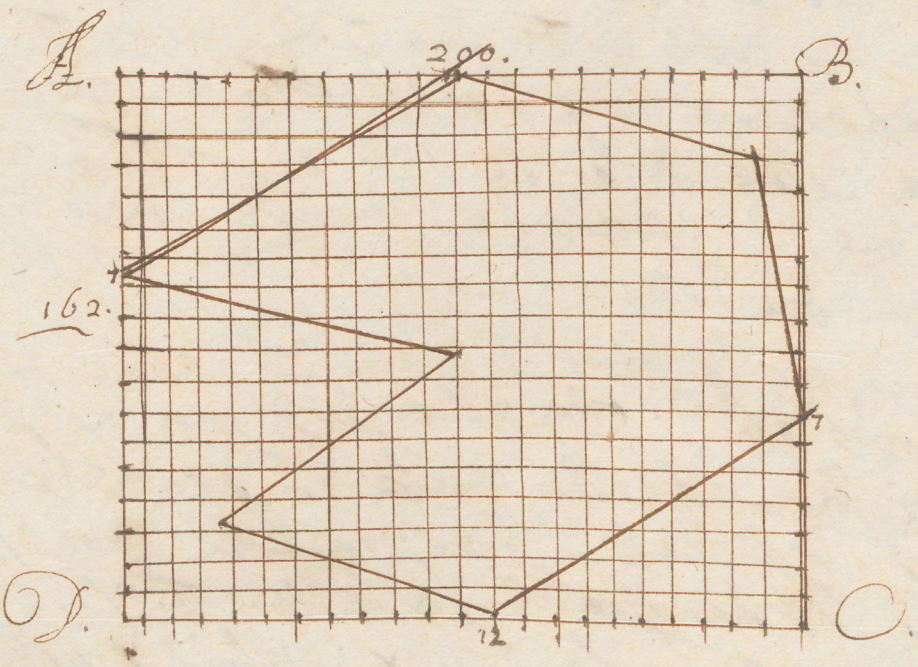
Soit A. B. C. D. etc. une figure ou Poligone rectiligne, irregulier quelconque donné lequel on veut augmenter ou diminuer à l'infini, ou tend que l'on voudra.

Operation.

Apres avoir divisé le quarré circonscrit au Poligone proposé, on tend des Quarrés Egaux entre eux, ou proportionneaux entre eux et mesme les lignes qui les forment sur les divisions des costés on faira à volonté un Quarré proportionnel, au donné c'est a dire au Quarré Circonscrit au Poligone, ou à la figure donnée, et c'est ce qu'on faira par le moyen du Compas de proportion en faisant valoir les Costés, du quarré Circonscrit tel nombre qu'on voudra.

Mais à faute de Compas de proportion, on faira cette operation par le moyen d'une Eschelle, sur laquelle on mesurera les Costés du Quarré Circonscrit au Poligone donné ce qu'estant fait on mesurera, sur un autre Eschelle plus grande ou plus petite à volonté les Costés du Poligone requis et semblable au precedent, ce qu'estant fait on le divisera en un pareil nombre, de quarrés Egaux entre eux et proportionneaux aux precedents. Il n'importe que ce soient quarrés parfaicts ou Quarrés longs, pourvu qu'il soit proportionnois à ceux qu'ils sont tracés dans le Poligone Circonscrit, puis observant le nombre et marquant les points selon le nombre des quarrés, on tracera la figure le tout comme on voit sur la page qui suit.


A.
200.
B.
7.
162.
7.
D.
12
C.


A.
200.
B.
162.
7.
D.
12
C.

Proposition.

Augmenter ou diminuer vn plan rectiligne quelconque donné Regulier ou Irregulier selon une proportion quelconque donnee par le moyen d'vn Angle quelconque donné.

Soit A. B. C. D. vn Plan rectiligne quelconque Regulier donné le quel il faut augmenter, ou diminuer selon vne grandeur quelconque donnee! Soit aussi M. N. O. P. etc. vn autre Plan rectiligne Irregulier quelconque donné le quel il faut aussi augmenter ou diminuer selon vne proportion quelconque donnee, il est requis de faire des Plans semblables aux donnes, mais qui soit inegaux à ij ceux, ou plus grands ou plus petits come il est dict.

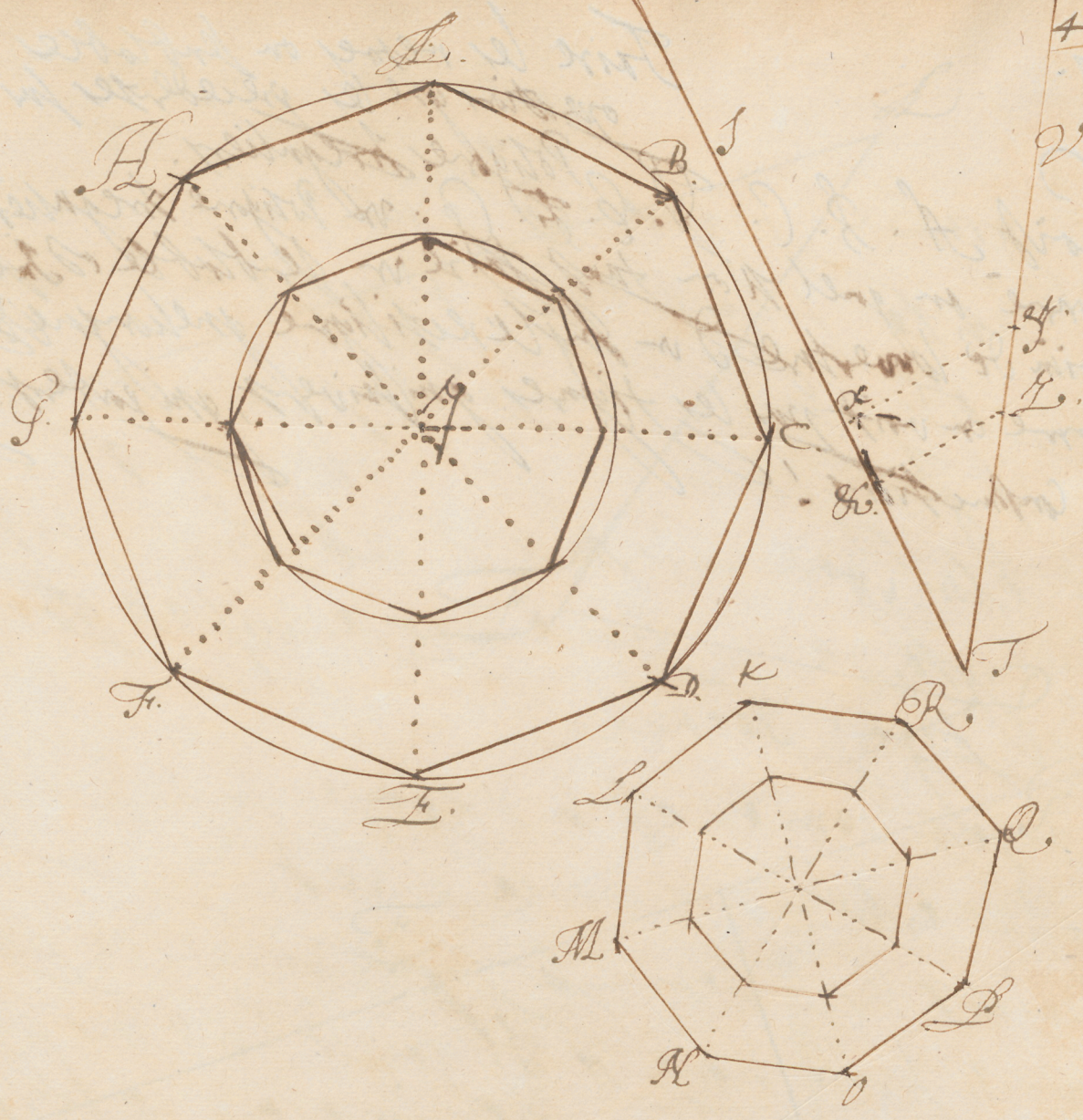
Construction.

A. B. C. D. E. F. G. H. etc. est le Poligone donné au quel il est requis d'en faire vn qui soit semblable et inegal et cela par le moyen d'vn Angle recte ligne quelconque donné.

Soit cet Angle donné S. T. V. ouvert a volonté. c'est à dire qui pourroit estre plus ou moins ouvert à proportion qu'on veut faire le Poligone requis plus ou moins grand.

Le costé du Poligone donné est pour exemple E. F. soit le costé E. F. porté sur la ligne T. V. l'vn des costes ou lignes de l'angle S. T. V. et ij celuy costé E. F. sera T. Q. pris sur T. V. Puis du point Q. soit mesnee vne ligne laquelle tombe perpendiculairement sur l'autre costé, de l'angle S. T. V. c'est à dire sur S. T. et soit ij celle ligne, Q. estranche, Je dicts que la ligne Q. estranche est le costé du Poligone requis.

Mais pour avoir le demi diametre du Cercle, au quel ce Poligone dont le costé est Q. estranche soit pour exemple la longeur S. F. demi diametre du Cercle au quel le Poligone donné est inscrit. Et icelluy demi diametre, qui est S. F. comme il est dict soit transporté sur la ligne T. V. qui forme vn des Bras ou gambe de l'angle S. T. V. et soit ij celle ligne T. V. grec Puis du point ij grec, soit mesnee la ligne droitte ij grec perpendiculaire, à l'autre ligne de l'angle S. T. V. et



ÿ celle ligne ÿ grec X sera parallelle à la ligne Q. estran-
che le dicts que la ligne ÿ grec X. sera le demi diametre
d'un cercle, au quel Loctogone regulier, pourra estre inscrit, ayant
son costé de la longeur de la ligne Q. estranché, et c'est ce
qu'on voit par le Poligone noté par les lettres K. L. M. N. O. P.
Q. R comme on voit sur ce plan.

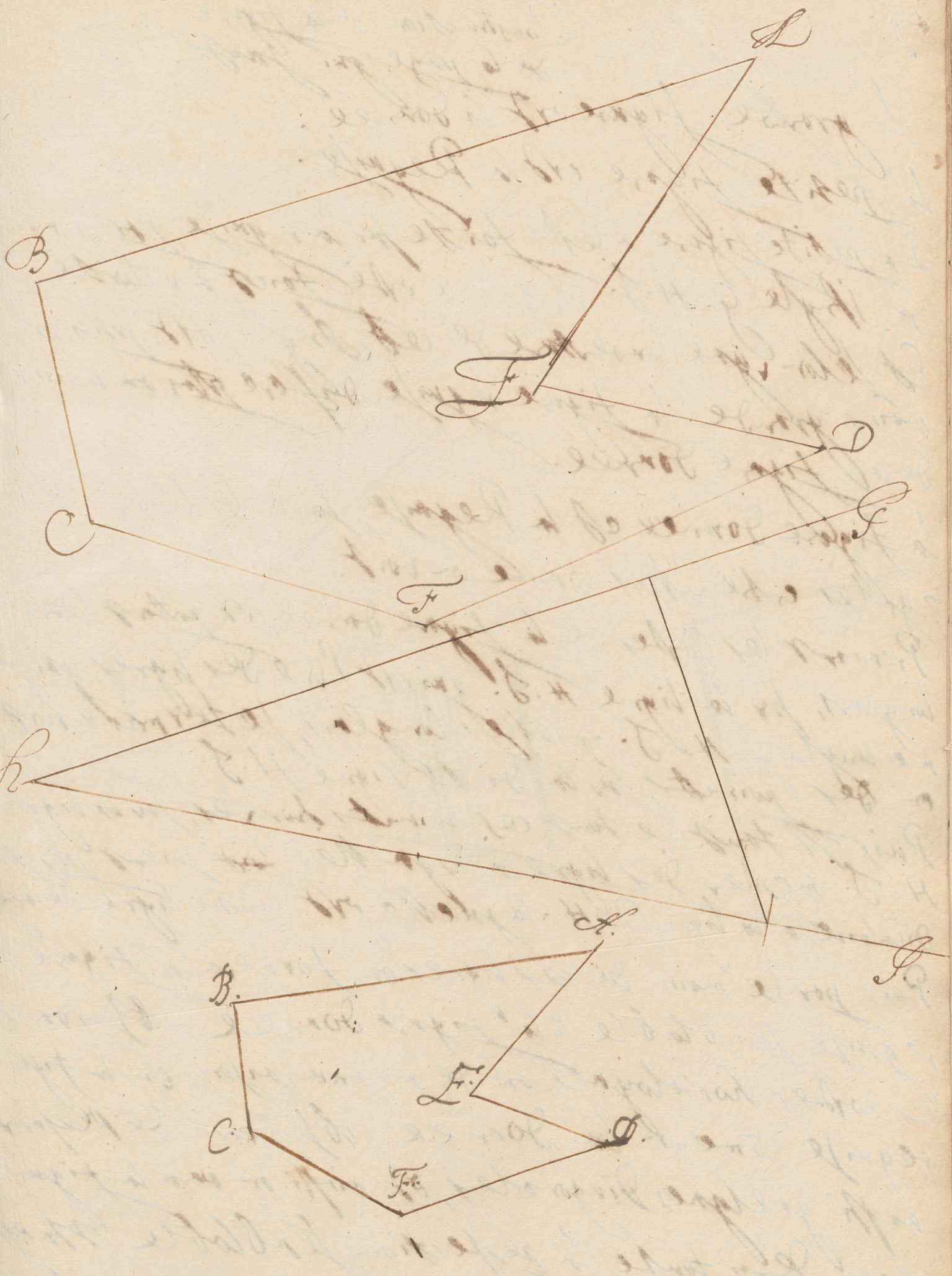
Pautant que le Poligone requis doit estre regulier comme le
proposé il sera facile, ayant trouvé la ligne Q. estranché
par le moien de l'Angle donné S. T. V. je dicts donc qu'il sera
tres facile de porter la longeur X ÿ grec, de la ligne X ÿ
grec trouvée, sur langle S. T. V. ÿ celle longeur estant portée sur
les demi diametres, du poligone proposé on trouvera tous les poincts
par les quels, les costes du Poligone requis seront mesmes, le tout
comme on voit par les figures, et ainsi on peut augmenter ou di-
minuer indefiniment tous Poligones proposés.

47.

Faire les mesmes ou semblable operations que les precedentes sur des Poligone Irreguliers.

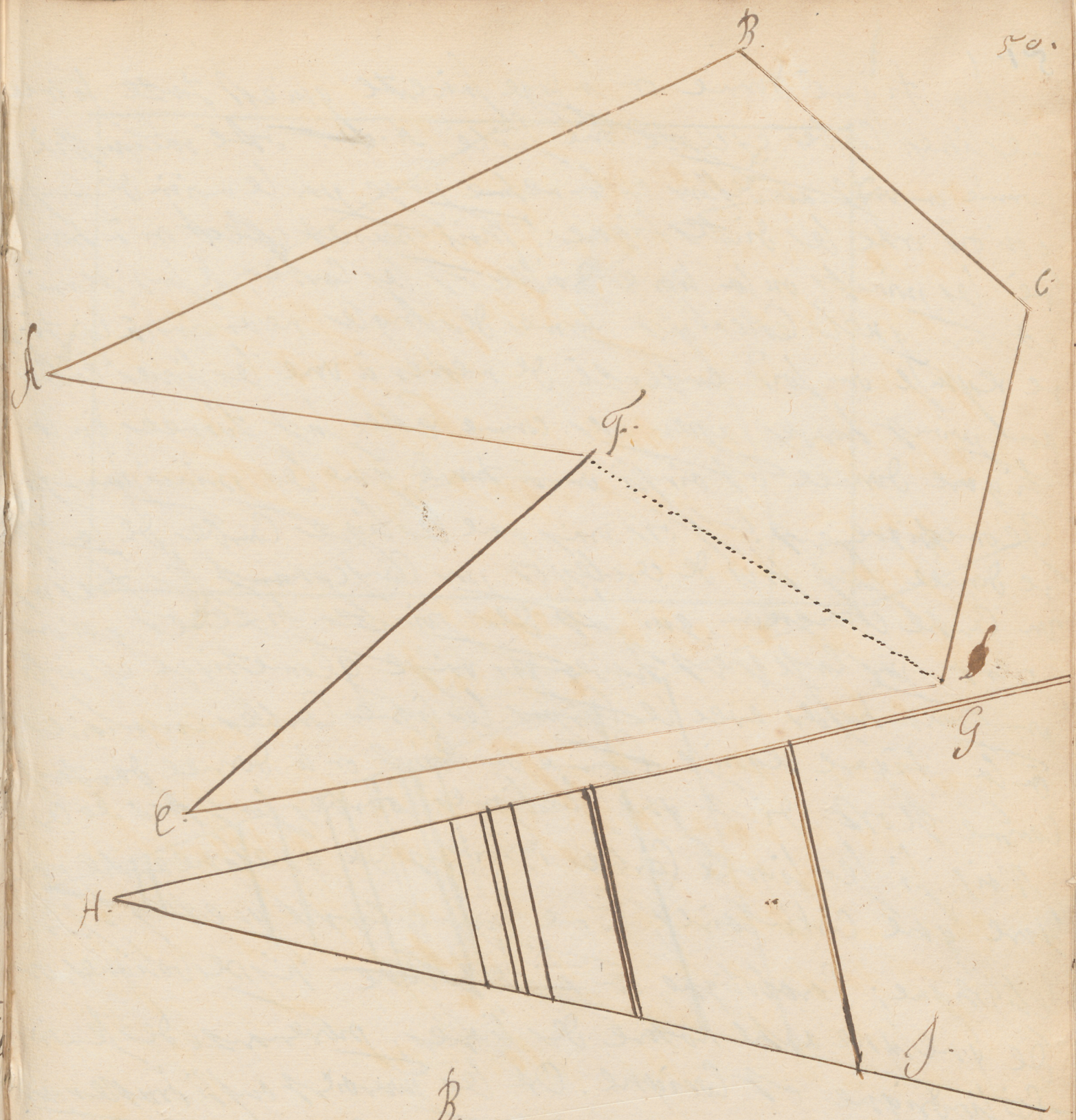
Soit A. B. C. D. E. F. G. vn Poligone Irregulier quelconque donné au quel il on faut faire vn semblable et Irregul, par le moin de l'ouverture d'vn Angle rectiligne quelconque donné, le tout comme on voit par les figures qui suivent, qui portent les operations et constructions!

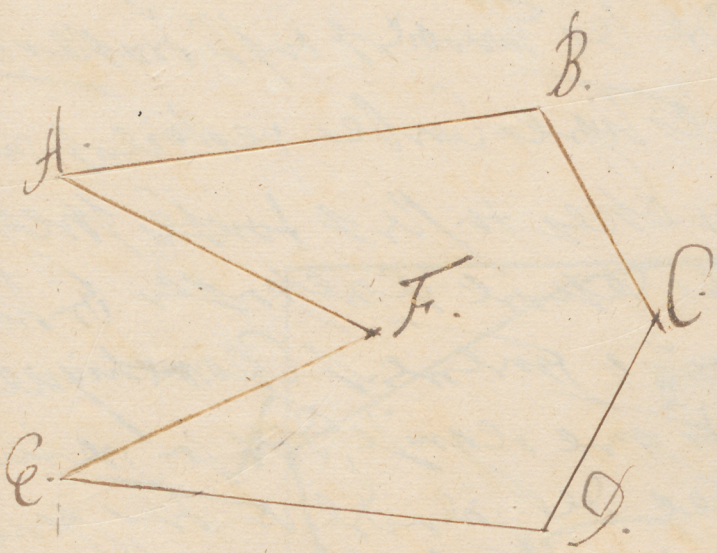



A
B
E
D
C
G
F
H
I
A.
B.
E.
C.
D.
F.

Construction de la figure
de la page qui suit.

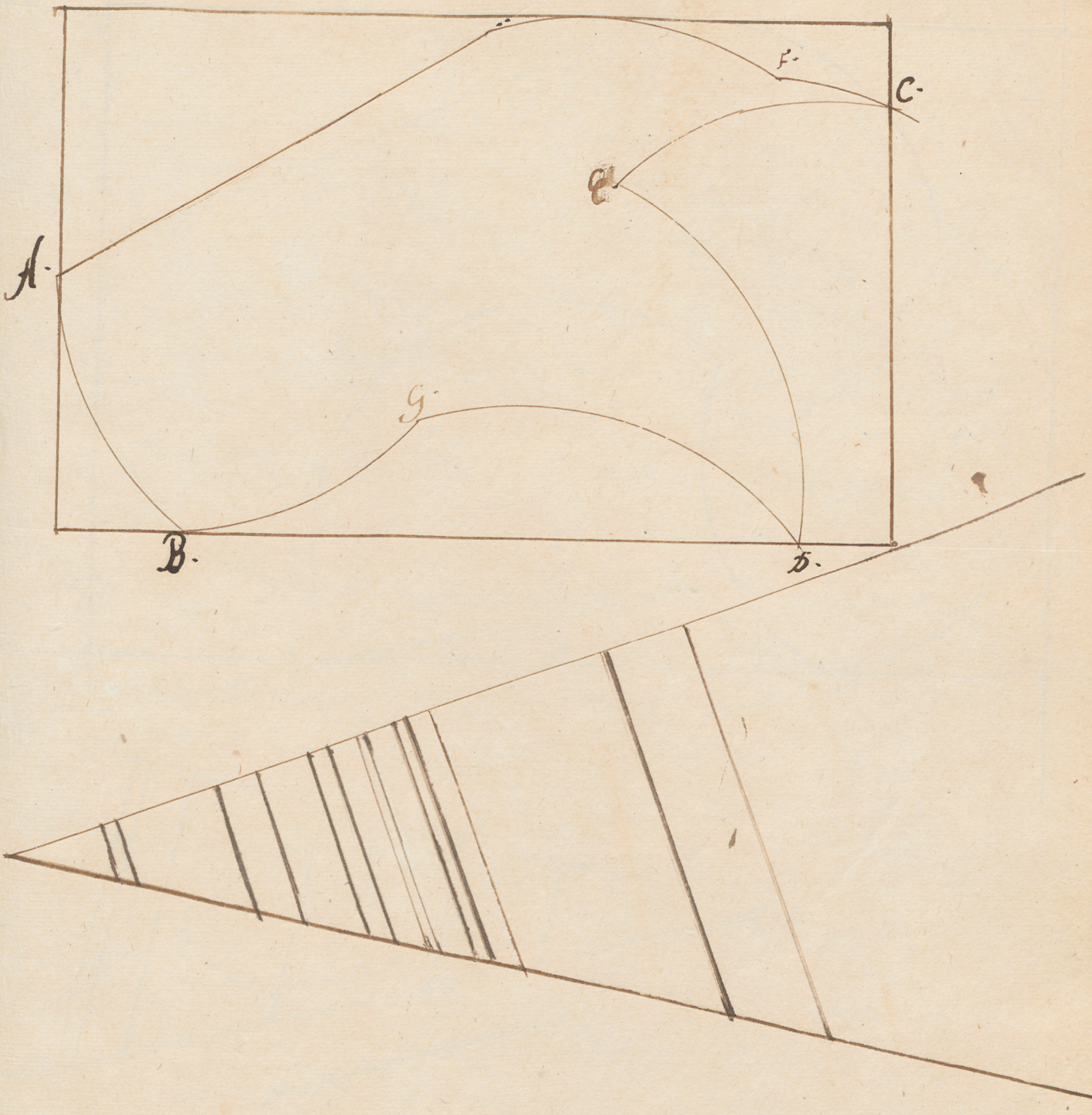
La grande figure est la donnee.
La petite figure, est la Requise.
La petite figure à esté faicte sur la requise, par le moiin
de l'Angle G. H. S. le quel à esté faict à volonté.
Et selon que louverture de cet Angle, est plus ou
moins grande la figure requise differe plus ou moiins
de la figure donnee.
La figure donnee et la Requise, sont semblables et in-
egales entre Elles comme on voit.
Prenant les Costes de la figure donnee, et portant leurs
longeurs, sur la ligne H. S. qui est l'une des lignes, qui for-
me langle G. H. S. y celles longeurs, se termine tout
en des poincts, sur la dicte ligne H. S.
Puis il faut de tout ces poincts trouves, sur la ligne
H. S. mesner des lignes lesquelles, ~~soit~~ soient perpen-
diculaire à la ligne G. H. laquelle est lautre ligne de langle
Puis par le moiin de ces lignes on formera la figure
requise semblable à la figure donnee, observant
les costes homologues, ou de mesme raison, en la figure
requise comme en la donnee, observant de Mesurer
aussi quelques Diagonales, et ainsi on aura la figure
requi dens toute sa perfection semblable et inega-
le à la figure donnee.





Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0057

La figure donne en la page suivante, qui est toute formée des lignes courbes excepté une seule, A. ~~A~~ esté raccourcie comme on voit au dessous en la mesme page, par le moyen de l'angle qui est entre les dictes figures. Mais pour cet effect on a trouvé les points ou la ligne droitte et les courbes, se sont terminées et aux quels elles ont formes des angles, ne a moins à la figure requise on soit contenté de mesmes à une les lignes courbes au point trouvés, a peu pres comme elles sont formées, en la figure donnée et ainsi on a trouvé que les principaux points Geometriquement. Il est vrai que les lignes courbes de la figure donnée sont tres de cercles et par consequant ses tres ont un centre chacun, qui sont des points fixes et qu'on peut par consequent trouver par voye geometrique, et ainsi on pourra tracer avec le compas les lignes courbes circulaires à la figure requise comme on fait, en la donnée d'autant comme il est dict que ses lignes courbes sont tres de cercle. Mais, si ses lignes courbes estoient de quelque autre nature que circulaires, comme pour exemple quelles fussent Elliptique, Parabolique, ou ~~hiperbolique~~ hiperboliques, ou de quelque autre nature des lignes, provenante des sections ~~sis~~ cylindrique, et conique. On les pourroient aussi tracer par voye Geometrique, mais si ses lignes courbes restoient point d'une nature cognues, ou quelles fussent toutes irregulieres alors on ne pourroit pas les descrire representer ou tracer fixement, cest à dire par voye purement Geometrique on seroit obligé pour faire la figure requise, dans sa perfection semblable à la figure donnée, de prendre un tres grand nombre de points sur la dicte ligne courbe, des quels points on meneroit des perpendiculaires, sur les costes du quarré circonscrit à la figure donnée, toutes lesquelles perpendiculaires seroient trouvées Geometriquement par le triangle, qui est





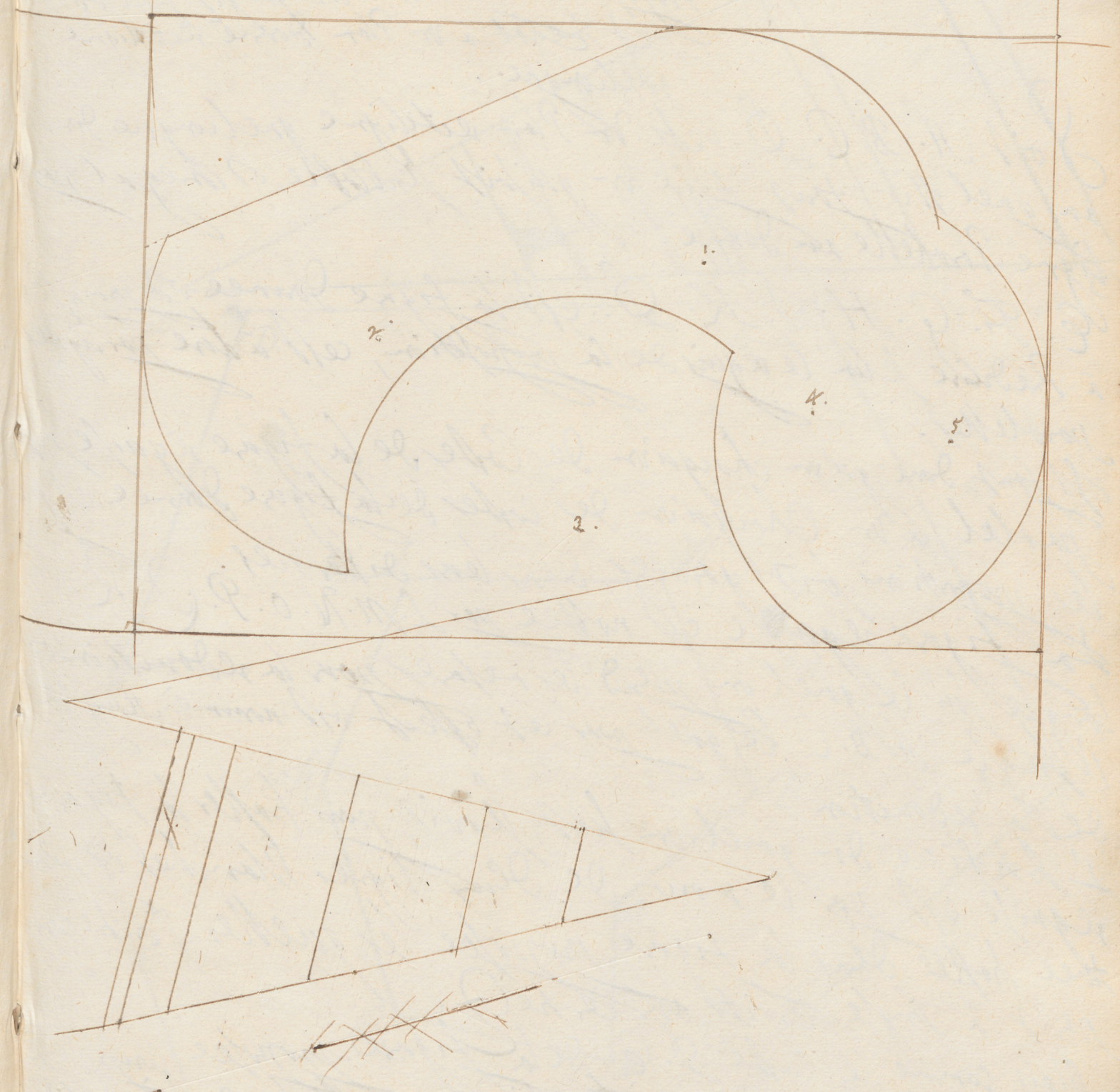
entre les dittes figures c'est à dire entre la donnée et la requise et par leur raccourcissement sur le triangle, on trouveroit leur juste longueur. etc.

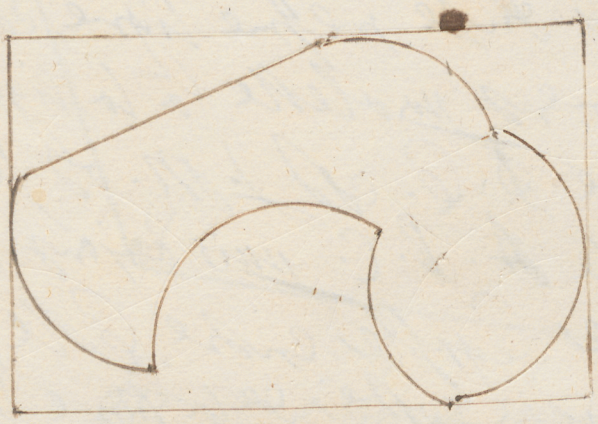






Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0060





Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0061

Proposition faire vn Plan qui soit semblable et Inegal à vn Plan donné rectiligne quelconque.

Soit A. B. C. D. etc. vn Plan rectiligne quelconque donné au quel il en faut faire vn qui soit semblable, et Inegal, par ligne Paralelle au donné!

E. F. G. H. I. K. D. est la figure donnee et proposee à Reduire selon le requis de la proposition, cest à dire par lignes paralelles.

Il faut donc qu'vn chacqu'vn des Costes de la figure requise soit paralel à vn chacqu'vn des costes de la figure donnee et que les proportions soient gardees, dens leurs distances.

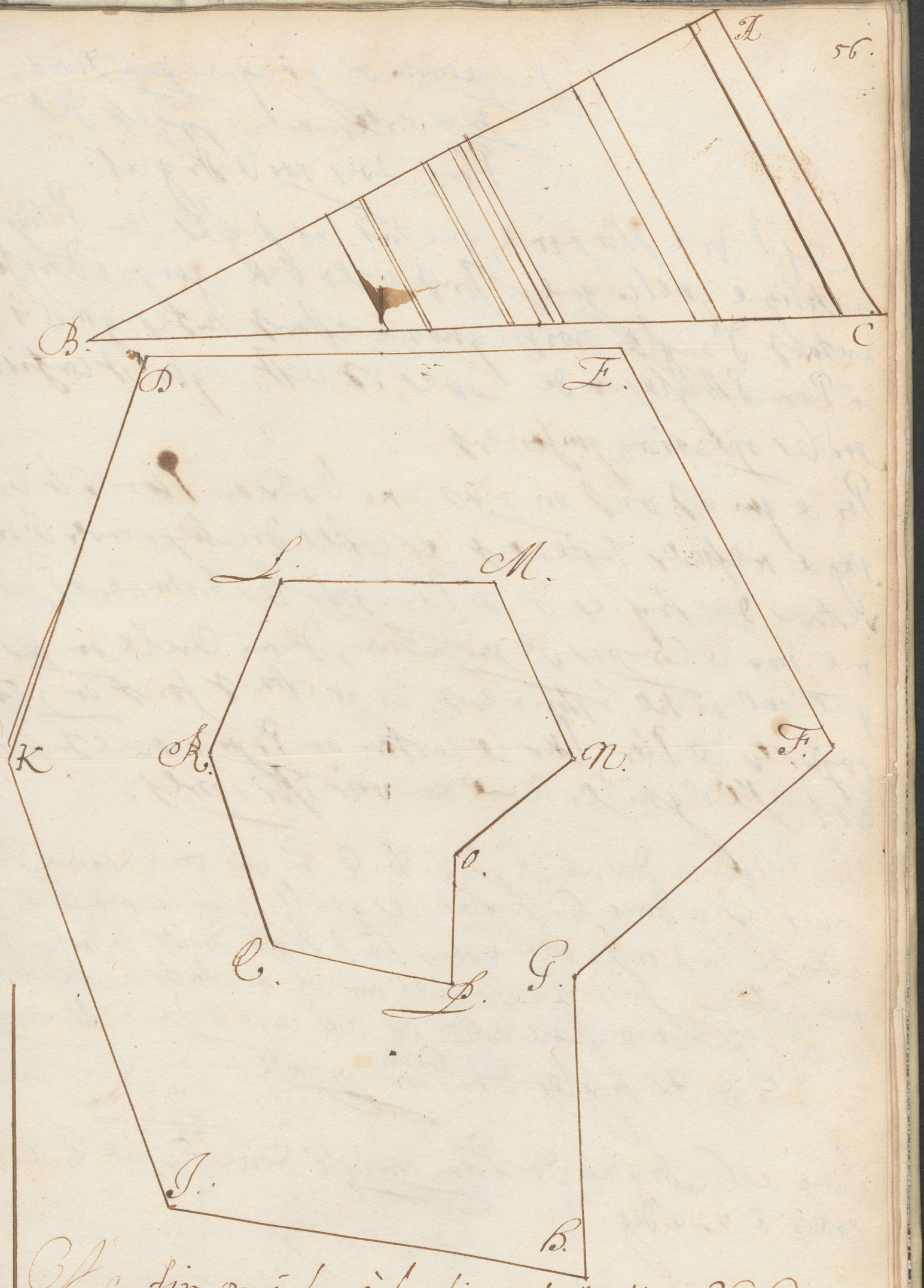
La figure requise est nottee par L. M. N. O. P. Q. R.

Langle sur le quel on prend les mesures pour la redouction est l'Angle A. B. C. le quel pour cet effect est nommé Angle de la redouction.

L'Artifice du quel on scet servis, pour trasser la figure requise est, par le moiin de deux lignes blanches, et pourtuee trassee dens la figure proposee les quelles s'entrecoupent à Angle droits au centre Q.

Mais comme le costé D. E. de la figure proposee couppe a Angle droits l'vne des dictes lignes, aussi le costé L. M. couppe à Angle droits la sous dicte mesme ligne, et ainsi la ligne L. M. est necessairement paralelle à la ligne D. E.

Mais le raccourssi de la ligne D. E. est L. M. et se raccourssi A. a esté trouvé sur langle A. B. C. puis ayant divise la ligne L. M. en deux parties Egalles entre elle, on a porté la moitie dy celle de chacque coste, de la ligne blanche pointuee, de sorte que cette dicte ligne divise L. M. en deux Egalement, et on a continué comme il est dict cy devant.



Et enfin on à trouvé la figure L. M. N. O. P. C. R. par voie Geometrique semblable à la figure donnée I. C. F. G. H. S. K. les cortes de lune estant tous paralels aux cortes de lautre.

Repetition de quelques propositions precedentes sur le sujet des Plans, leves par les Angles.

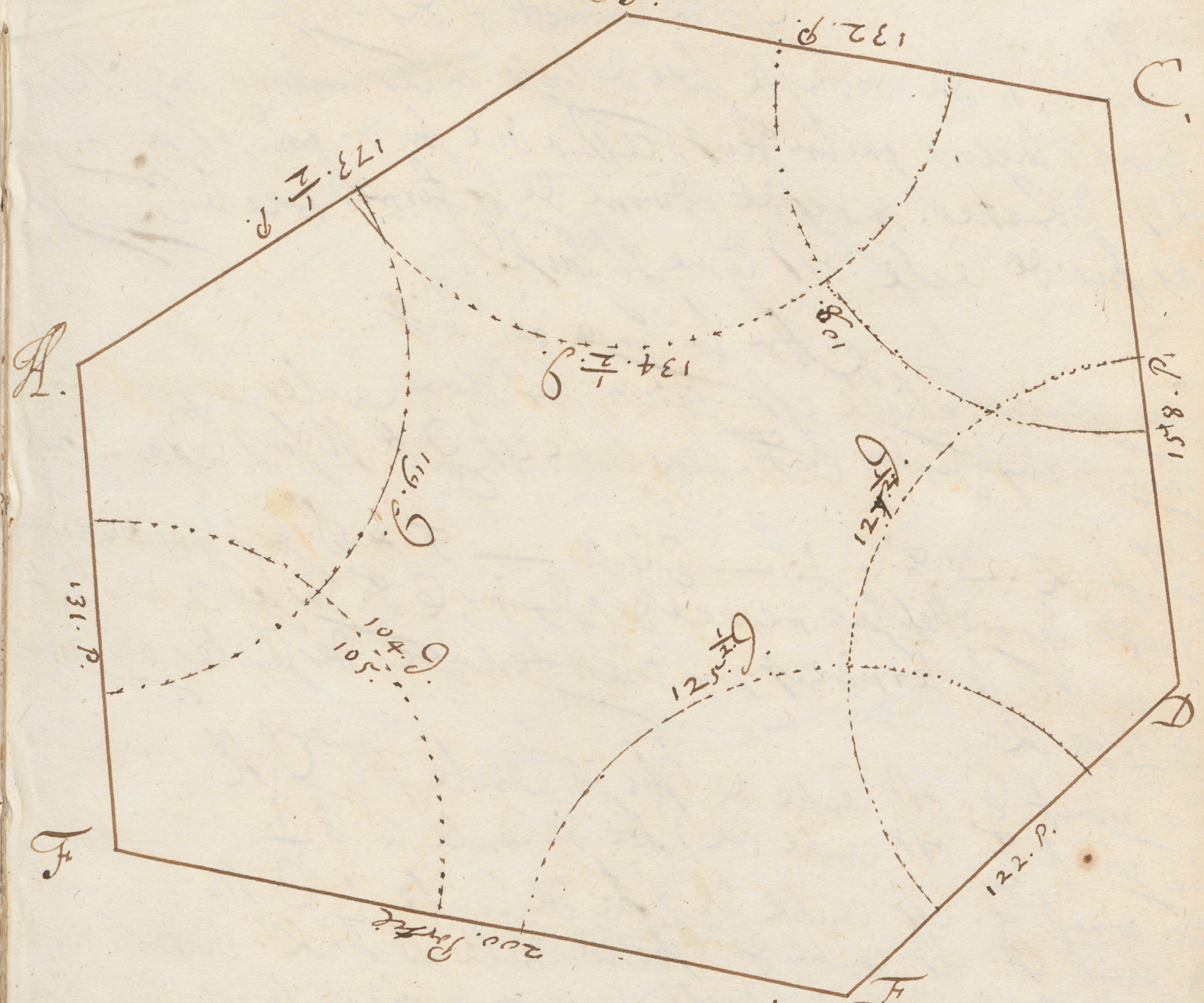
C'est vne Maxime, que tous les Angles d'un Poligone rectiligne quelconque, sont ensemble Egaux, à deux fois autant d'angle droits, quatre estant hotes, qu'il y a au Plan d'Angles, ou de Costes, et c'est, ce qui est confirmé par les operations qui suivent;

Par ce qui est dict on peut donc lever un Plan à la Campagne mesurer justement les costes d'iceluy trouver le ouvertures des Angles de ce Plan par les Instruments, comme par le Compas de proportion, demi Cercle, ou par quelque autre Instrument, ce qu'estant faict on peut raporter ce Plan sur le Carton ou Papier avec toute la justesse requise, comme on voit icy apres.

Le Poligone donné A. B. C. D. E. F. est vn Exagone irregulier. Il a donc 6. Angles les quels selon la maxime precedente sont ensemble Egaux à 8 Angle droits. la raison est que 6 fois 2. font 12. du quel nombre 4. estants hautes reste 8. c'est à dire 8. Angle droits, et c'est ce qu'il faut calculer par les subs dicts Angles, du Plan proposé:

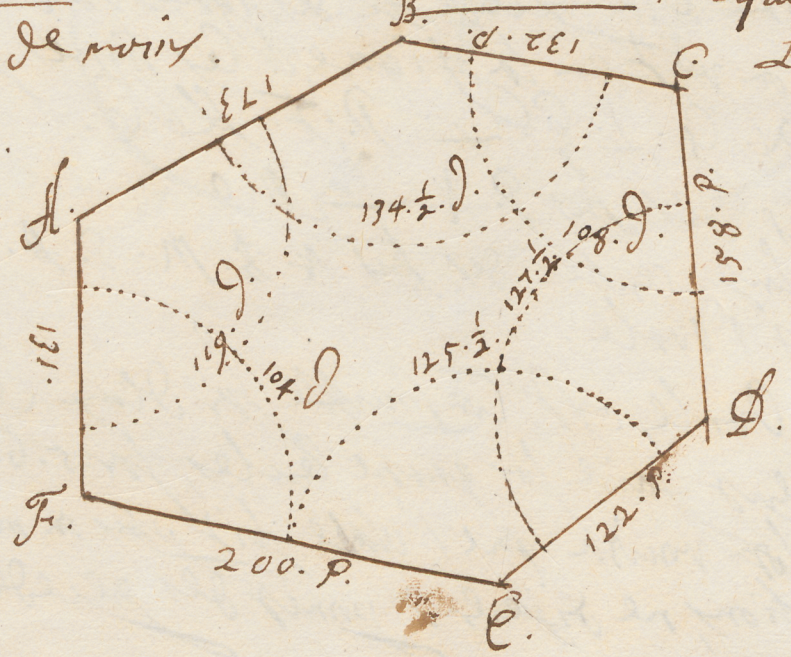
$$\begin{array}{r} 9^{\circ}\,8 \\ \hline 72^{\circ} \end{array}$$

Donc les 6. Angles, du Plan proposé doivent estre ensemble Egaux à 720. deg.



104.	109 1/2
125. 1/2	104.
125. 1/2	125. 1/2
108.	127. 1/2
134	119.
119.	134. 1/2
716.	720.. Requis. Corigé de L'Erreur.

Lerreur est 4. de moins.



De la Construction des Elipses.

Il y a de diverse sorte d'elipse on les construit sur telles longeurs et largeurs que l'on veut, c'est à dire sur un grand, et sur un petit diametre. La metode ordinaire de les former, avec le Compas, par des Arcs de Cercle, est comme il suit.

Au la page qui suit.

La premiere Elipse est faicte sur deux Cercles, les quels s'entrecoupent aux Sexions E. F. Leur centre est G. H. Ils sont Egaux entre eux.

E. H. K. — F. G. L. — E. G. M. — F. H. S. sont quatre lignes droitte les quelles sont menees des Sexions, E. F. par les centres G. H. les quelles se terminent aux circonferences des Cercles, aux poincts S. L. M. K.

Le poinct E. est Centre de l'Arc de Cercle, M. D. K.

Le poinct F. est centre de l'Arc de Cercle, S. B. L.

Le poinct G. est centre de l'Arc de Cercle L. C. M.

Le poinct H. est centre de l'Arc de Cercle, S. A. K. les quels quatre Arcs de Cercle forment l'ovale, comme on la voit en la premiere figure. c'est Ovale est nommé plaine. Ces diametres sont H. C. qui est le grand. le petit est D. B. le centre de l'Elipse est N.

Deusiesme figure.

La deusiesme Elipse est nommee longue, Elle est construitte sur trois Cercles. On tire comme à la precedente des lignes droittes, des centres par les Sexions, comme on voit en la figure. Ces lignes sont O. F. H. C. M. G. S. C. — N. G. L. E. — P. F. K. E.

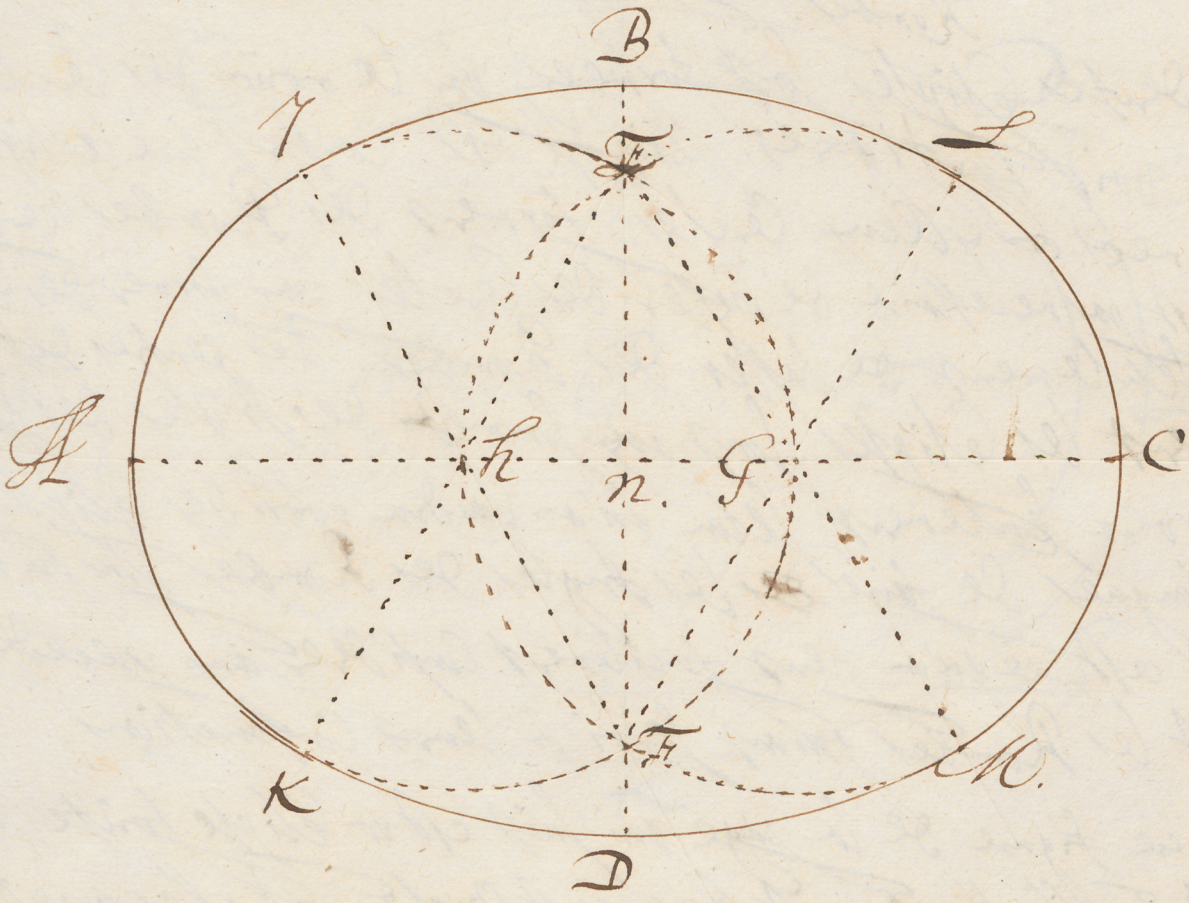
C. E. sont centres des Arcs P. N. — M. O.

Les poincts F. G. sont centres des Arcs N. B. M. P. A. O. ces quatre Arcs de Cercle forment l'ovale.

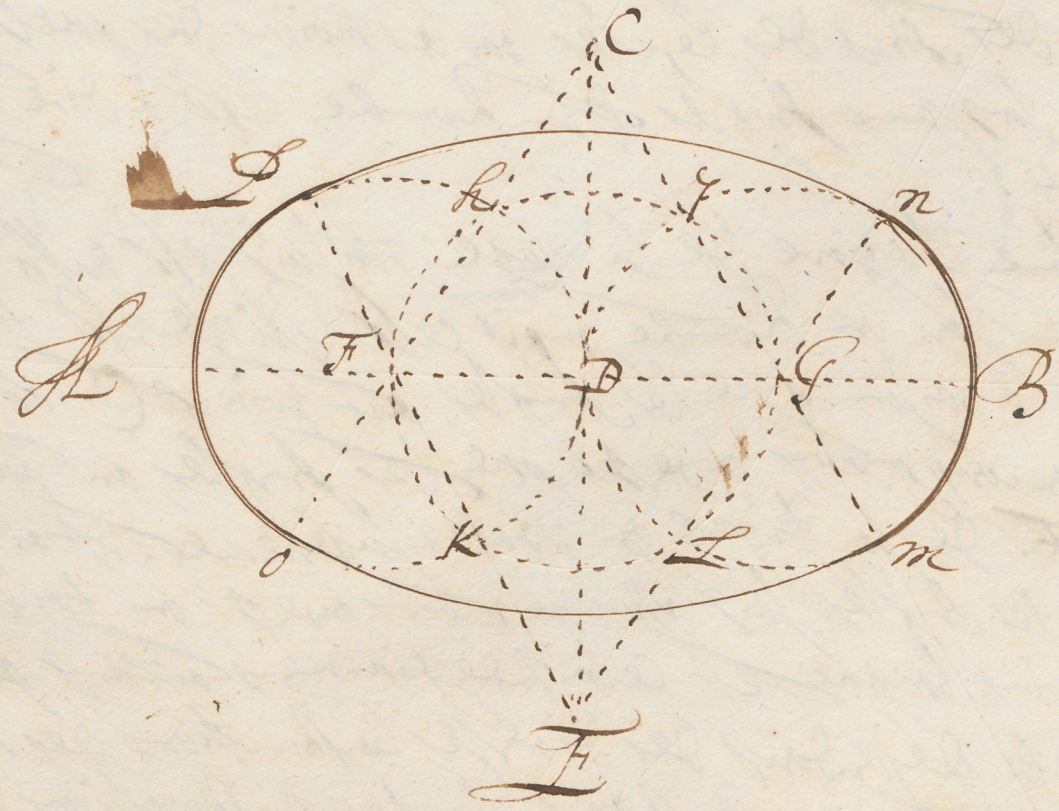
Comme la premiere Ovale, est construitte sur deux Cercles. la deusiesme sur trois. On en peut faire sur quatre Cercles, sur 5. 6. tant que l'on voudra selon que l'on voudra que l'ovale soit plus ou moins longue les metodes des constructions, ne different poinct des precedentes, ce pourquoy

Etc.

Premiere



Deuxieme



Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0067

Proposition

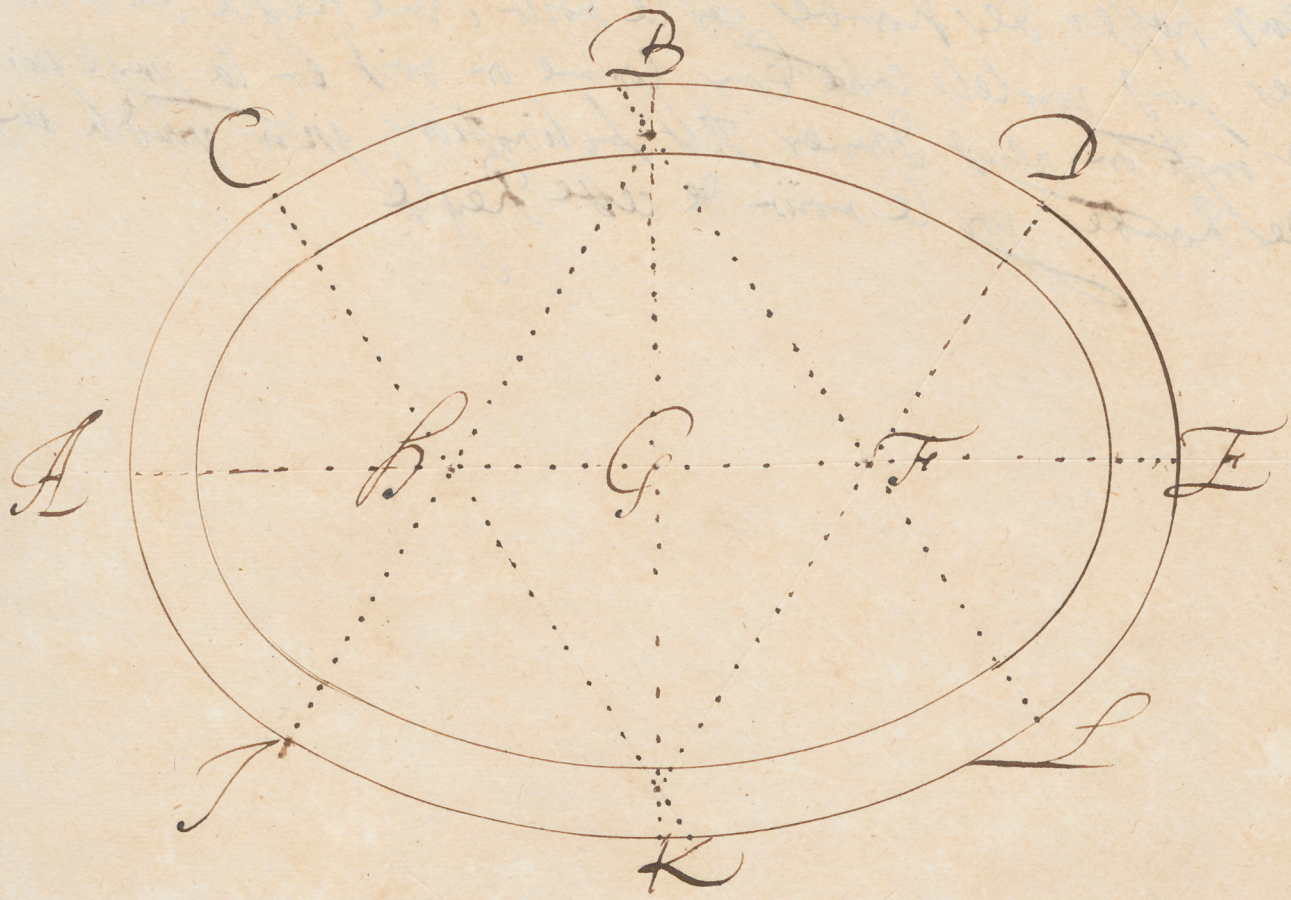
Construire des Elipse, sans Cercles sur des Rombes.

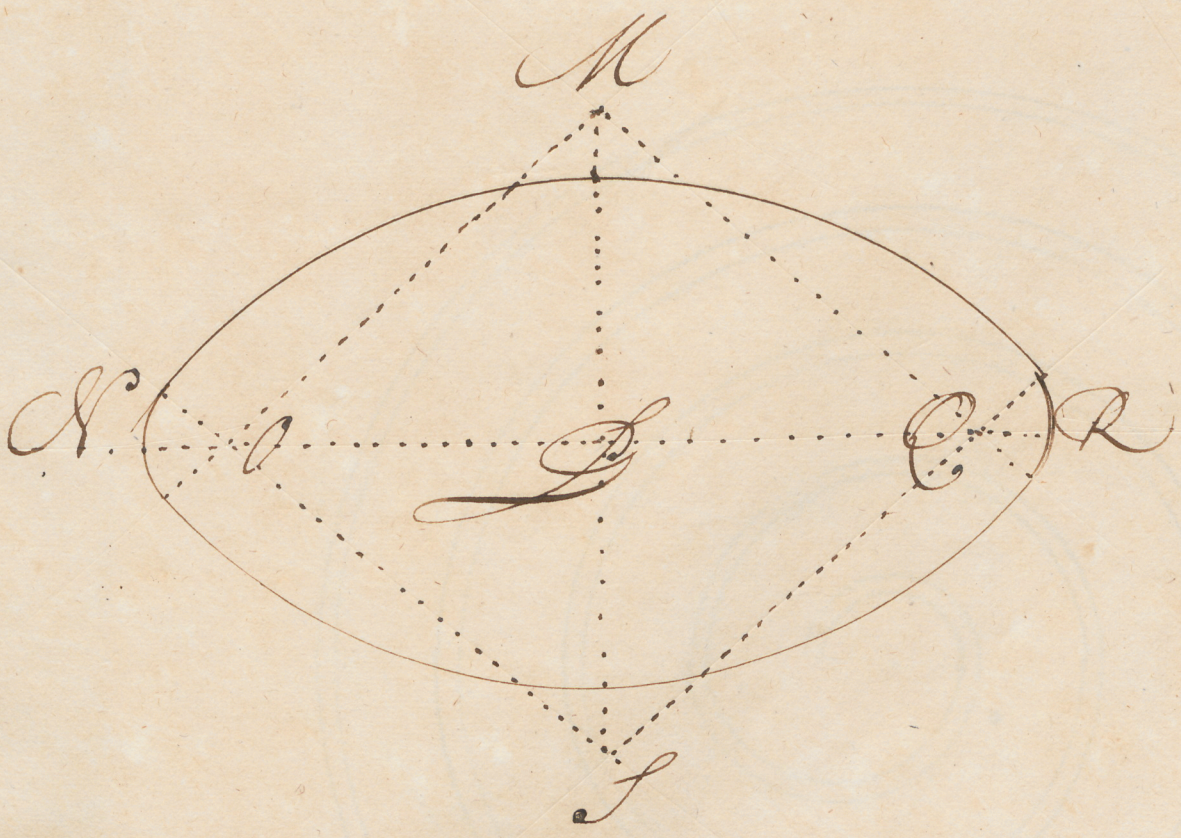
Les precedentes Elipses sont formees par le moüin des Cercles comme on voit aux figures. Mais il est constant que les lignes droittes menees en ijlleux Cercles forment des Rombes, ce pourquoij il n'est pas necessaire de trasser des Cercles pour former des Elipses il souffit seulement de trasser des Rombes. Les centres des Arcs qui forment les Elipses sont aux sommets des Angles des Rombes. On observera seulement, selon qu'on voudra avoir des Elipses plus ou moins longues de faire les Angles des Rombes plus ou moins ouverts, et c'est ce qu'on peut facilement considerer aux precedentes Elipses, et les Rombes qui ont servi à leurs constructions.

La premiere figure de la page qui suit est un Elipse faite sur le Rombe B. F. G. H. On voit que cet Ovale est assez ouverte et tient de la pleine Ovale d'autant que les Angles du Rombe au poinct F. et au poinct H. sont assez ouverts.

Les centres des Arcs des Cercles par les moüins desquels on forme cet Elipse sont aux Angles du Rombe, c'est à dire aux poincts B. F. G. H.

La deuxiesme figure de la page qui suit est aussi une Elipse formee sur un Rombe, mais cet Elipse est fort Egue ou poinctue à raison que les Angles, au poinct C. et au poinct D. sont beaucoup moins ouverts que les Angles, au poinct H. et au poinct F. de la figure en ovalle superieure. et ainsi on voit que ses Angles sont plus ou moins ouverts, on faict les ovales plus ou moins longues, et cela indefiniment autant que l'on voudra, cela dependant des diverses constructions des Rombes. et c'est tout ce qu'on peut dire, sur les constructions de ces sortes de Elipses ou d'ovales etc.





Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0069

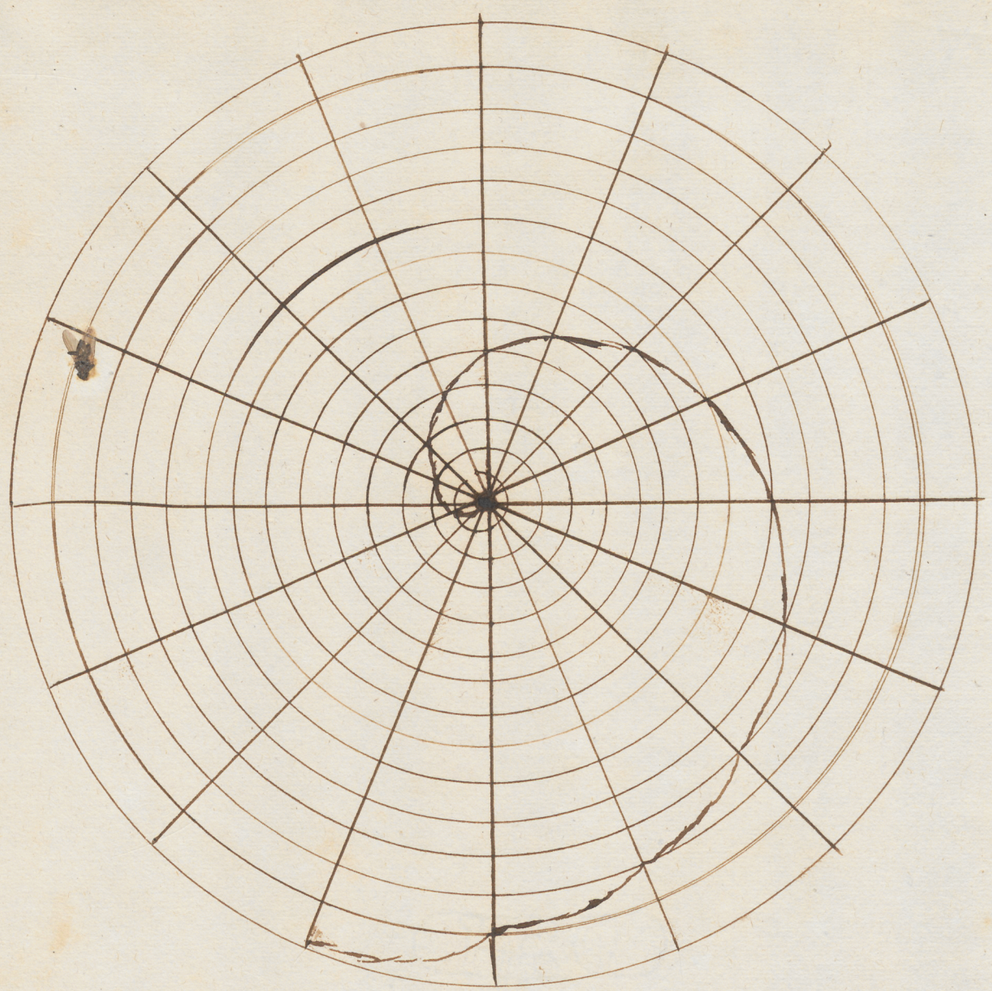
Annotation.

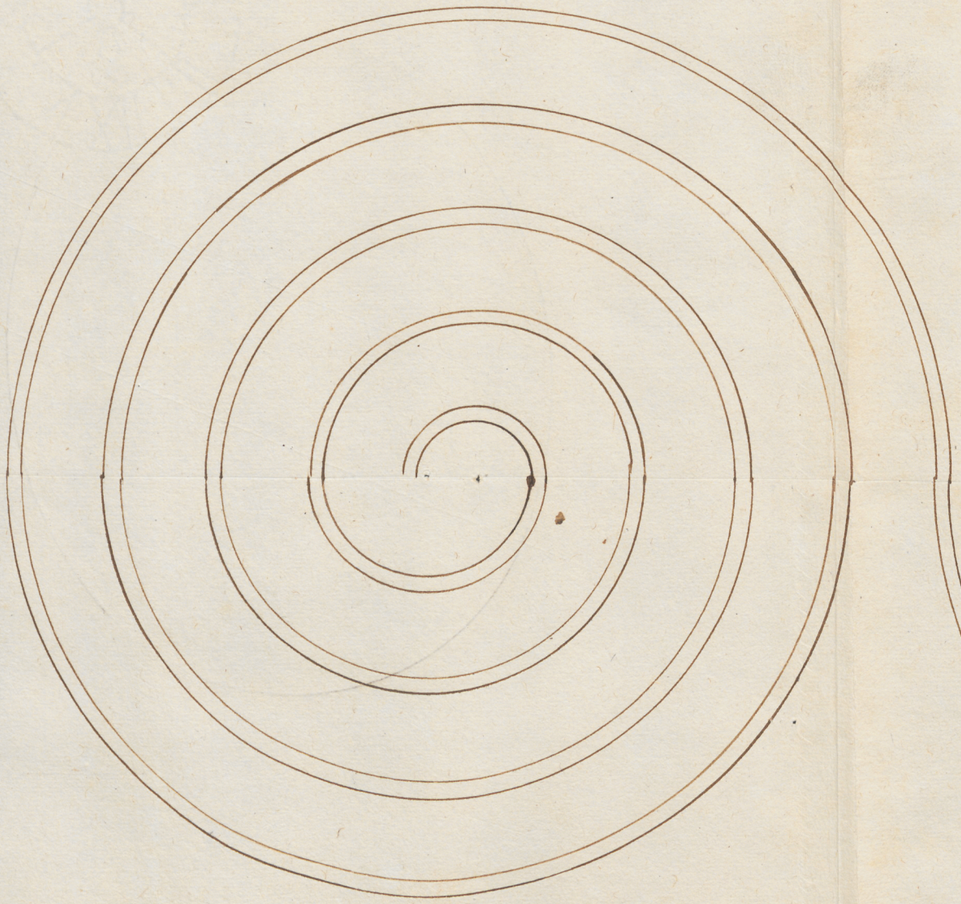
On peut trasser des Rombes par le moüin d'une Regle de laquelle les Costes sont paralels entre eux, comme on voit en la page qui suit et aussi on peut donner tels Inclinations qu'on voudra, aux Costes des Rombes, par le moüin de cette Regle





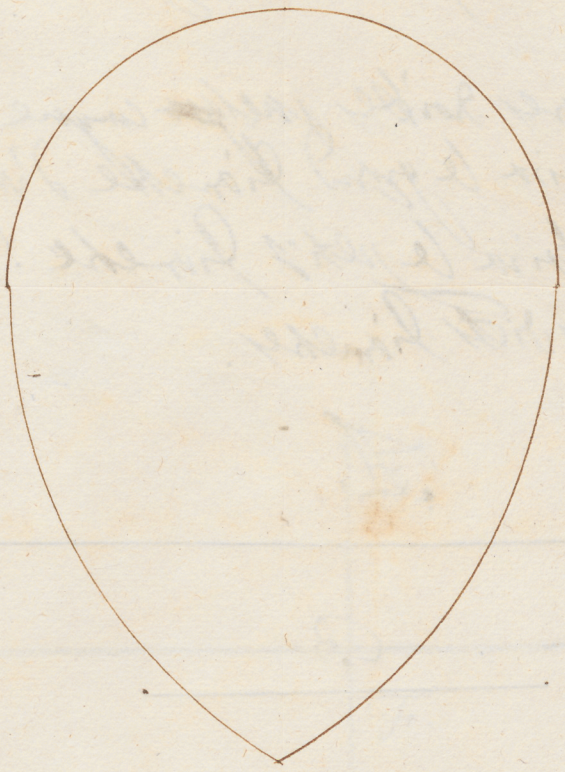
Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0071

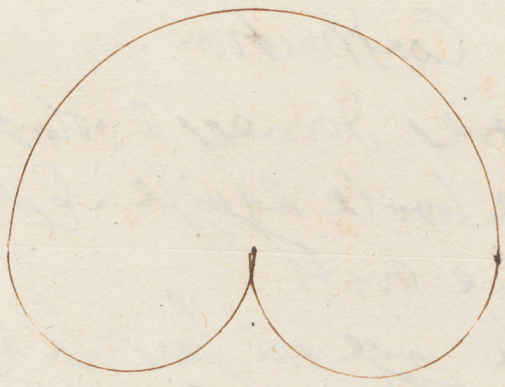






Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0072







Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0073

Trasser des Ovales sur telle longeurs et largeurs qu'on voudra.

Soit A. et B. deux lignes droittes quelconque donnee, de la plus longue des quelles, on faira le grand diametre d'un ovalle, et de la plus courte on en faira le petit diametre! Il est requis de trasser cet oval, sur les susdicts diametres.

A.

B

Construction.

A. B. sont deux lignes donnees à volonté, des quelles lune est le grand diametre de lovale requise. Et lautre est le moindre diametre de la mesme ovale.

Apres avoir trasse sur la page qui suit, la ligne G. H. Egalle a la ligne donnee A. et la ligne E. F. qui couppe la ligne G. H. en deux partie egale entre elle et à angle droits, soit prise la moitié de G. H. cest à dire F. G. et aiant porté l'une de ses extremites sur le poinct E. lautre extremité tombera de part et dautre sur G. H. aux poincts notes C. est D. le quel poinct il faut noter pour y planter deux picques, puis mettant un fil fiscelle, ou cordelette, à l'un d'y ceux comme pour exemple au poinct D. de la longueur de G. et y celuy fil ou fiscelle estant doublé, de telle sorte qu'il puisse tourner à lantour des picques noté D. C. le faisant tourner autour d'y ceux picques par une revolution entiere, il trassera sur le plan lovale requise, selon la longueur et largeur donnee.



Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0075

De la Construction des Spirales, ou limasses.

Il y a de diverse sorte de Spirales les vnes sont trassees par des Arcs des Cercles comme on voit en la Page qui suit, les autres sont trassees par des lignes courbes menees de poincts en poincts dautant, qu'on a point de Compas dinstruments ou de Machines, par les moiins des quelles on les puisse trasser tout d'vn coup. Il faut donc y aller de poinct en poinct comme il est dict, et comme on voit cy apres.

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0077

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0078

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0079



Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0080

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0081

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0082

Geometrie

Herzog
Christian
Louis.

Mss.

Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0083



Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0084



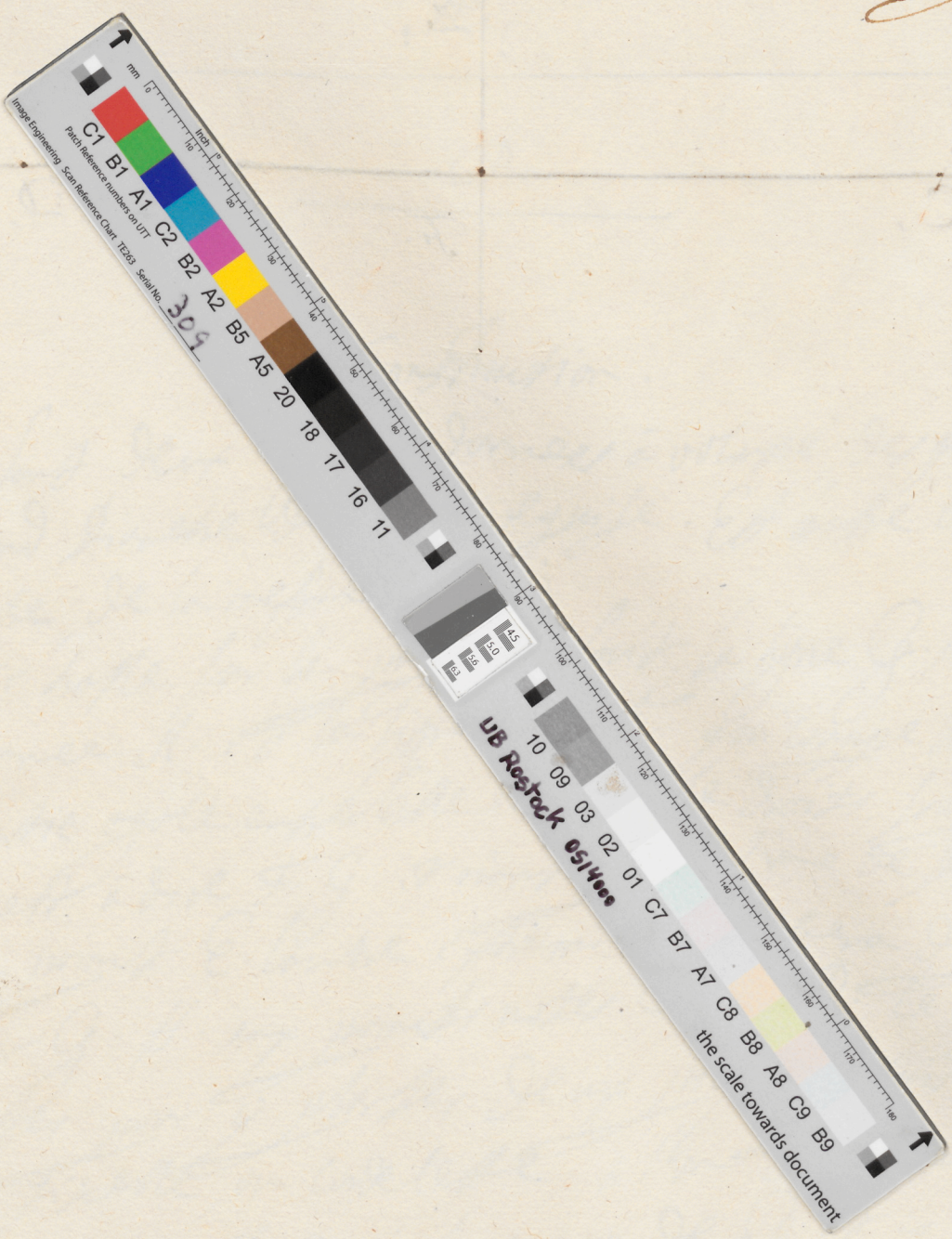
Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/ros.dok/ppn1890228214/phys_0065



Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/ros:dok/ppn1850228214/phys_0086

De la Construction des Spirales, ou limasses.

Il y a de diverse sorte de spirales les unes sont tracées par des Arcs des Cercles comme on voit en la Page qui suit, les autres sont tracées par des lignes courbes menées de poincts en poincts d'autant, qu'on a point de Compas d'instruments ou de Machines, par les moiens desquelles on les puisse tracer tout d'un coup. Il faut donc y aller de point en point comme il est dict, et comme on voit cy apres.



Universitäts Bibliothek Rostock
https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1890228214/phys_0087