

N

EN

tr.

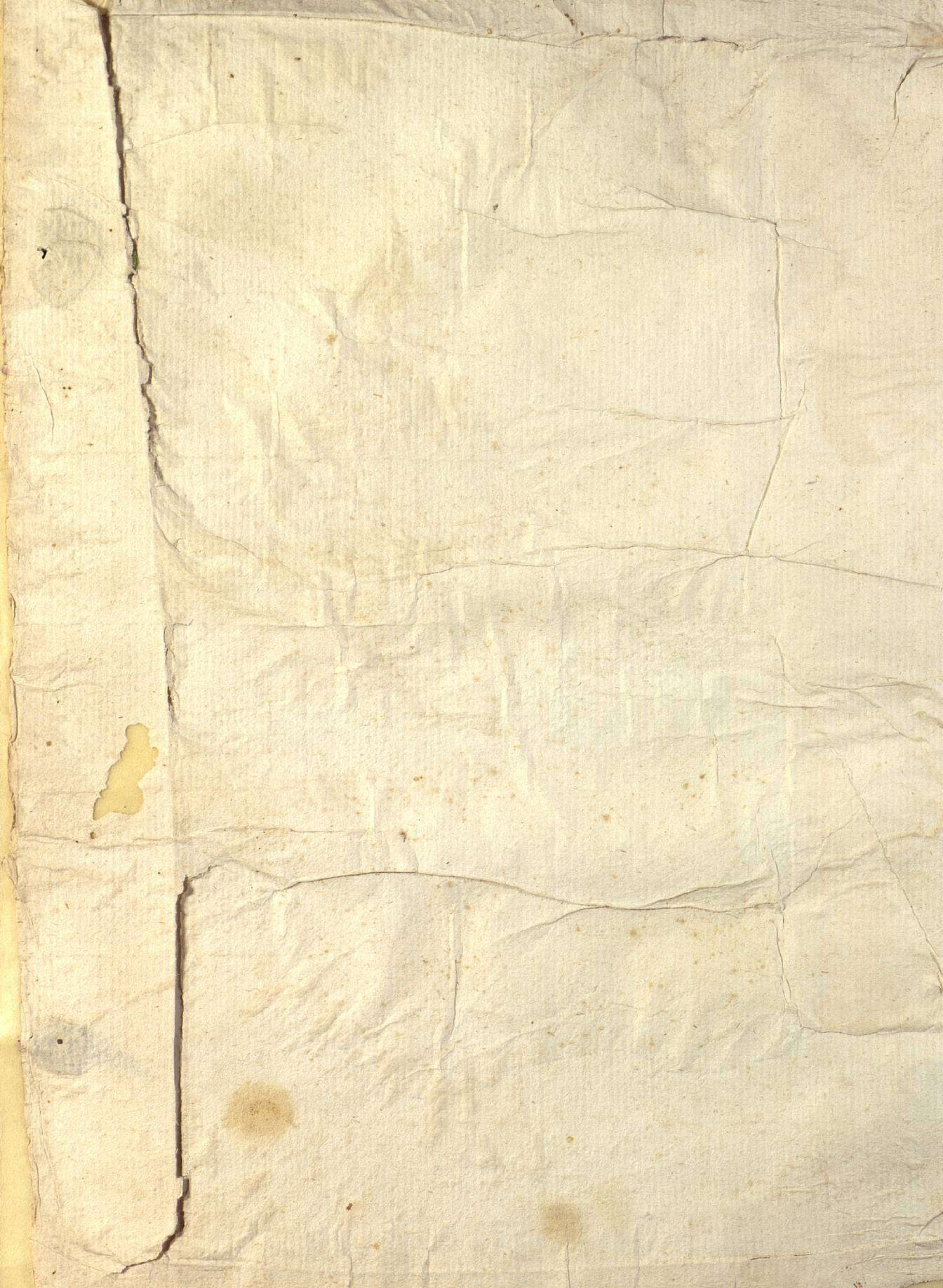
ogy.

que

OO

PROVINCIAL

LICA



4.R

1
520

~~520~~

1-520(1)

T. 138698

R-372817

C. 1180659

1-520(2)

373266

T. 138691

R. 373266

C. 1180660

X Sala 7. Int 2. Cap. 3.

PETIT
TRAICTE DE
GEOMETRIE ET D'HOROLOGIOGRAPHIE
pratique.

PAR
JEHAN BULLANT, Architecte de haut & puissant seigneur, Monsieur le duc de Montmorency, Pair, & Connestable de France.



A PARIS,

Chez Guillaume Cauellat, à l'enseigne de la pouille grasse, deuant le college de Chambray.

1564.

Avec priuilege du Roy.



TRAIOT E

GEOMETRIE

1800



1800

1800



AV LECTEUR.



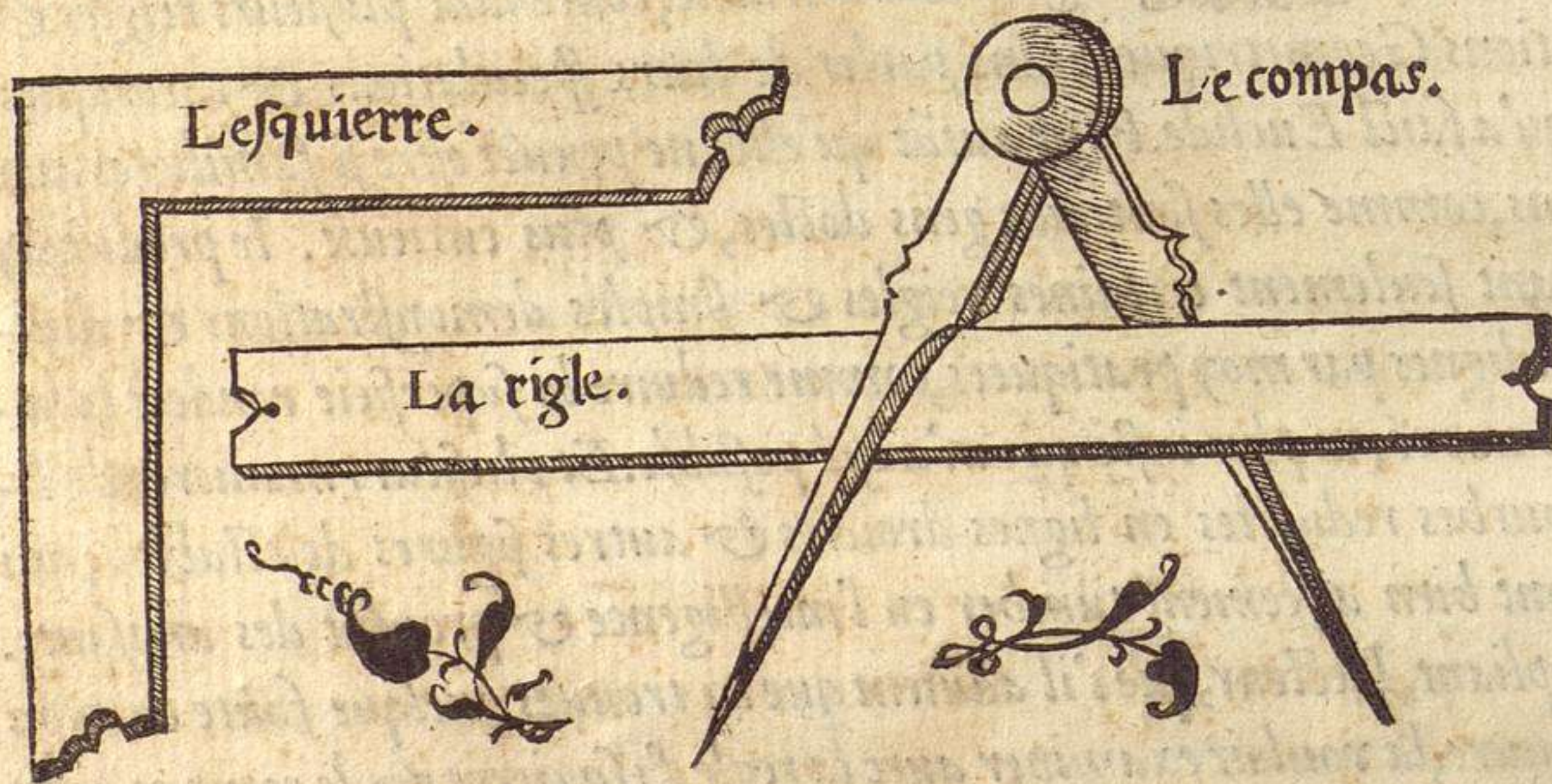
MY LECTEUR, pour autant
 que par-cy deuant i'ay osé entrepren-
 dre ce peu, que mon debile & petit en-
 tendement a sceu practiquer, touchant
 la fabrique & composition de diuers
 quadrās & horologes soleres. Et par
 ce que le tout despend du premier de-
 gré des belles disciplines & noble scien-
 ce de Geometrie: il m'a semblé n'estre
 hors de propos de practiquer ce petit
 traicté, contenant plusieurs reigles &
 inuentions Geometriques, sans parler de leurs speculations & theoriques,
 ainsi qu'a faict Euclide. Pour autāt qu'elles ne peuuēt estre si familiares aux
 artisans, comme elles sont aux gens doctes, & plus curieux. Je produiray
 donc tant seulement certaines reigles & simples demonstrations & diui-
 sions de lignes par moy pratiquees, comme reduire la superficie ronde à la su-
 perficie carree, au plus iuste que m'a esté possible. Et plusieurs manieres de li-
 gnes courbes reduictes en lignes droictes & autres figures delectables, qui
 pourront bien aiseement tumber en l'intelligence & prouffit des artisans.
 Te suppliant, Lecteur, que s'il aduient que tu trouuēs quelque faute en mon
 petit œuure, la vouloir examiner avec la regle, l'esquierre & le compas, auāt
 que d'en iuger, puis te parforcer de myeux faire si tu peux. Car ie n'ay pas en-
 treprins de satisfaire à vn chacun. Priant Dieu en donner la grace à ceux
 qu'ils le desirent. Descouen, l'an de grace mil cinq cens soixante & deux.

A ij

Sur tous les arts qui sont dictés liberaux,
 Seruants à tous, tant doctes que ruraux,
 Le principal apres l'Arithmetique
 Est le sçauoir appellé Geometrique,
 Pour paruenir à ceux qui sont plus hauts.

Touts artisans & gens Mercuriaux
 Qui ont desir trouuer secrets nouueaux,
 De mesurer faut qu'ayent la pratique
 Sur tous les arts.

Dieu ha créé les corps, & animaux,
 Depuis le ciel iusques aux mineraux,
 Par nombre, pois, & mesure harmonique.
 Heureux est donc qui tel sçauoir explique,
 Et qui entend secrets si generaux,
 Sur tous les arts.

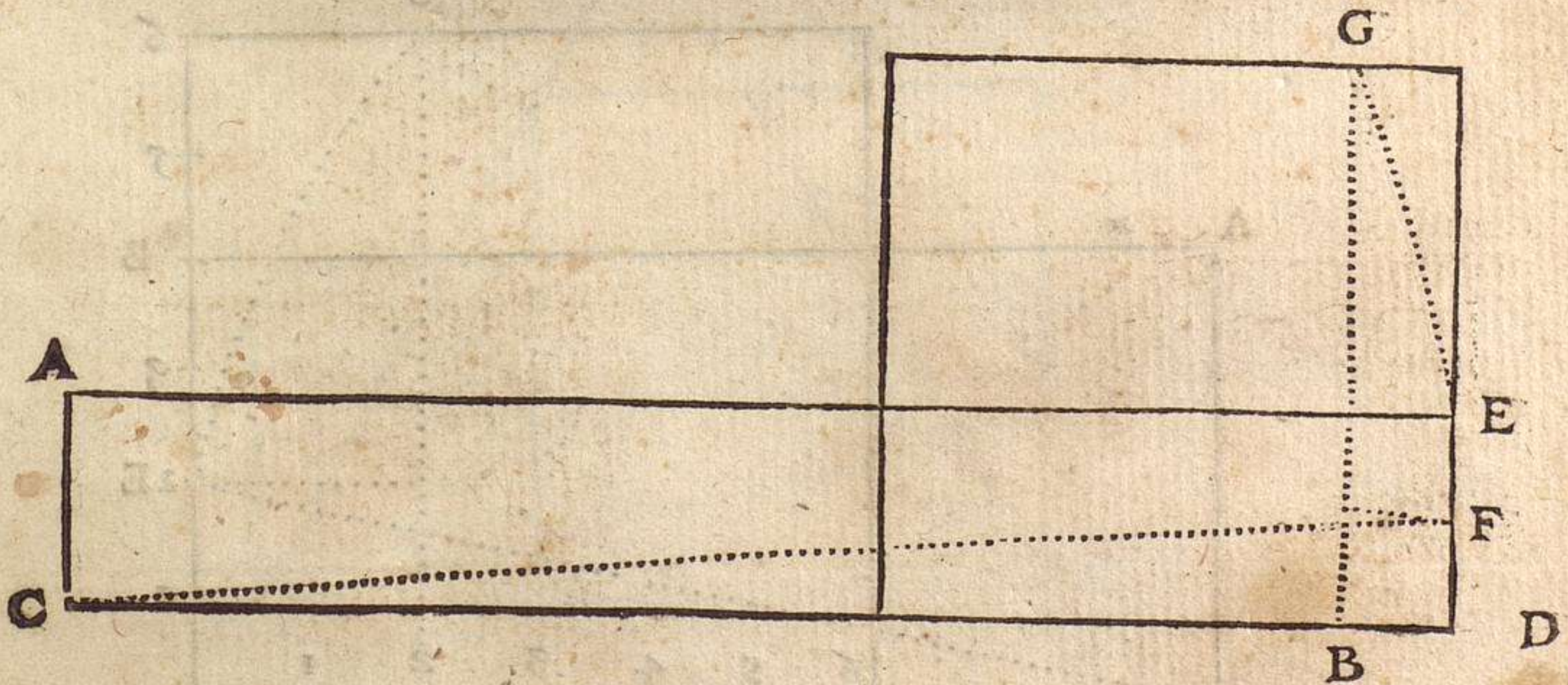


PETIT TRAICTE' DE GEOMETRIE ET
D'HORLOGIOGRAPHIE PRATIQUE.

Pour reduire vn parallelograme en vn carré parfait.

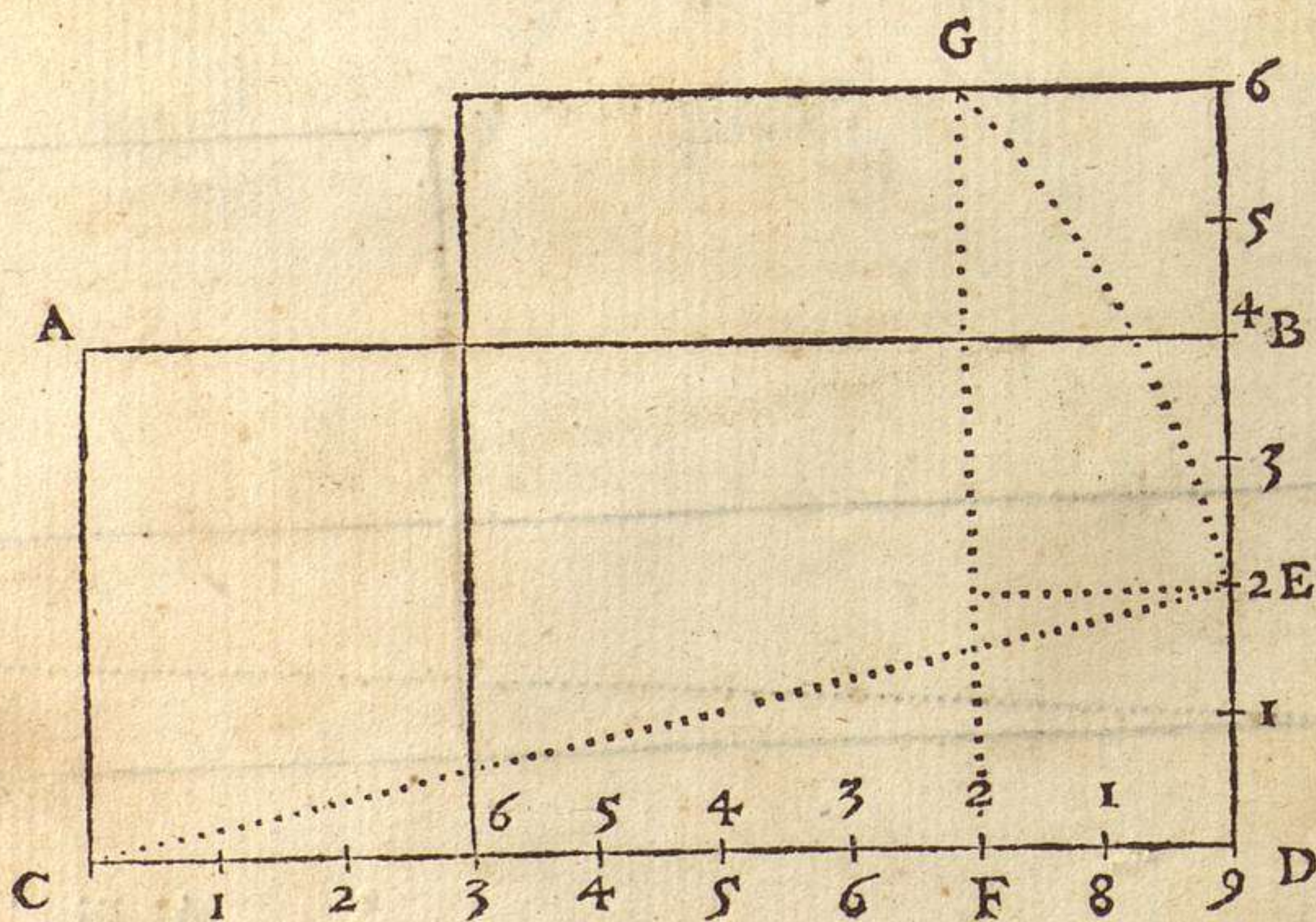


O I T le parallelograme proposé A, E, C, D, duquel le costé E, D, soit diuisé en deux parties egales au poinct F, puis soit mis le pied immobile du compas au poinct D, & l'autre pied soit esté du au poinct F, & tournant le pied mobile du compas sur la ligne C, D, soit faict le poinct B, de pareille distance au poinct D, qui est le poinct F, & sur iceluy poinct B, soit tiré vne ligne perpendiculaire à angles droicts, puis soit mis le pied immobile du compas au poinct C, & l'autre pied sur le poinct F, Et tournât le compas contremont, où le compas atouchera ladicte ligne perpendiculaire, soit faict le poinct G, la distance G, B est le costé du carré que lon demande. Et formant vn carré parfait ayant chacun costé egal à ladicte distance G, B, l'on trouuera ledict carré contenir autant que le parallelograme. La figure suiuate faict demonstration de la pratique cy dessus.



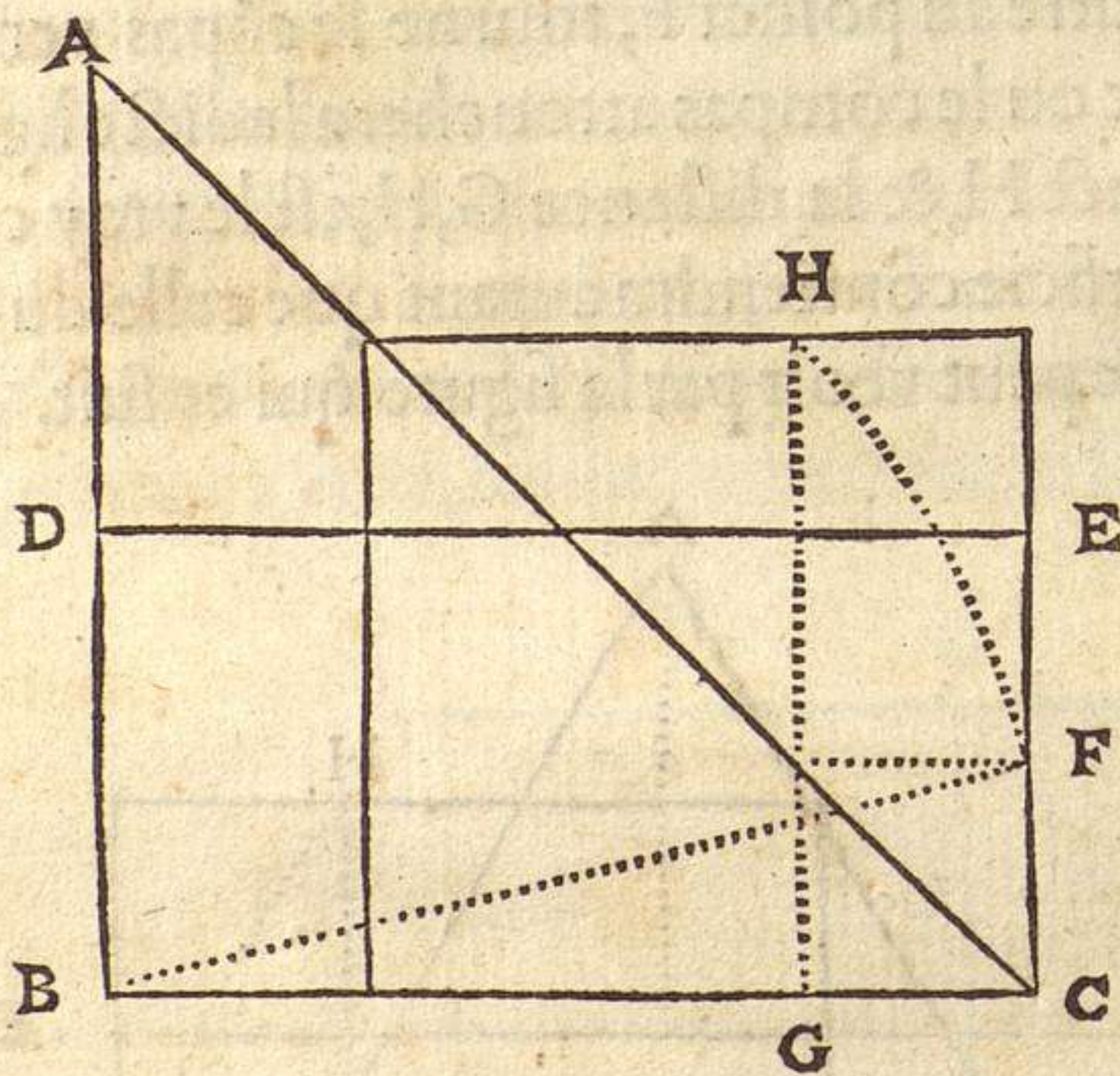
A iij

Pour faire preuve de la proposition cy dessus declaree du Parallelograme, autrement appellé quadrangle longuet à vn vray carré. Soit le Parallelograme A, B, C, D, ayant de l'ogueur neuf parties egales. Et de largeur quatre d'icelles parties, qui multiplient l'une par l'autre, assauoir neuf par quatre, mōtent trēte six parties carrees, que contient ledict parallelogramme en son ayre & superficie. Or comme dict est cy dessus pour reduire ledict parallelogramme au vray carré, soit le costé B, D, diuisé en deux parties egales, cōme au poiuct E, & selō la distāce D, E, soit faict le poiuct F, sur la ligne C, D, & sur ledict poiuct F, soit tiré la ligne perpendiculaire, puis soit mis le pied immobile du cōpas sur le poiuct C, & l'autre sur ledict poiuct E, & tourne le compas en amont, & ou il atouchera ladicte ligne perpendiculaire, soit faict le poiuct G, la distance F, G, est la longueur du costé du vray carré que lon demāde, cōtenant autant en sa superficie que ledict parallelogramme. Et si lon diuise ledict carré par pareilles parties & mesures qu'a esté diuisé le parallelogramme, l'on trouuera le carré contenir six d'icelles parties, tant en l'ogueur qu'en largeur, que multipliez l'un par l'autre, assauoir six par six, mōte trente six parties carrees q̄ cōtient ledict carré en sa superficie, qui est autant q̄ quatre fois neuf du parallelogramme. Et ceste preuve suffira pour la proposition precedēte, & pour les autres, le tout appert par la figure presente.



TRAICTE DE GEOMETRIE,
 Pour reduire vn triangle orthogone en porallograme, & pa-
 reillement en vn carré.

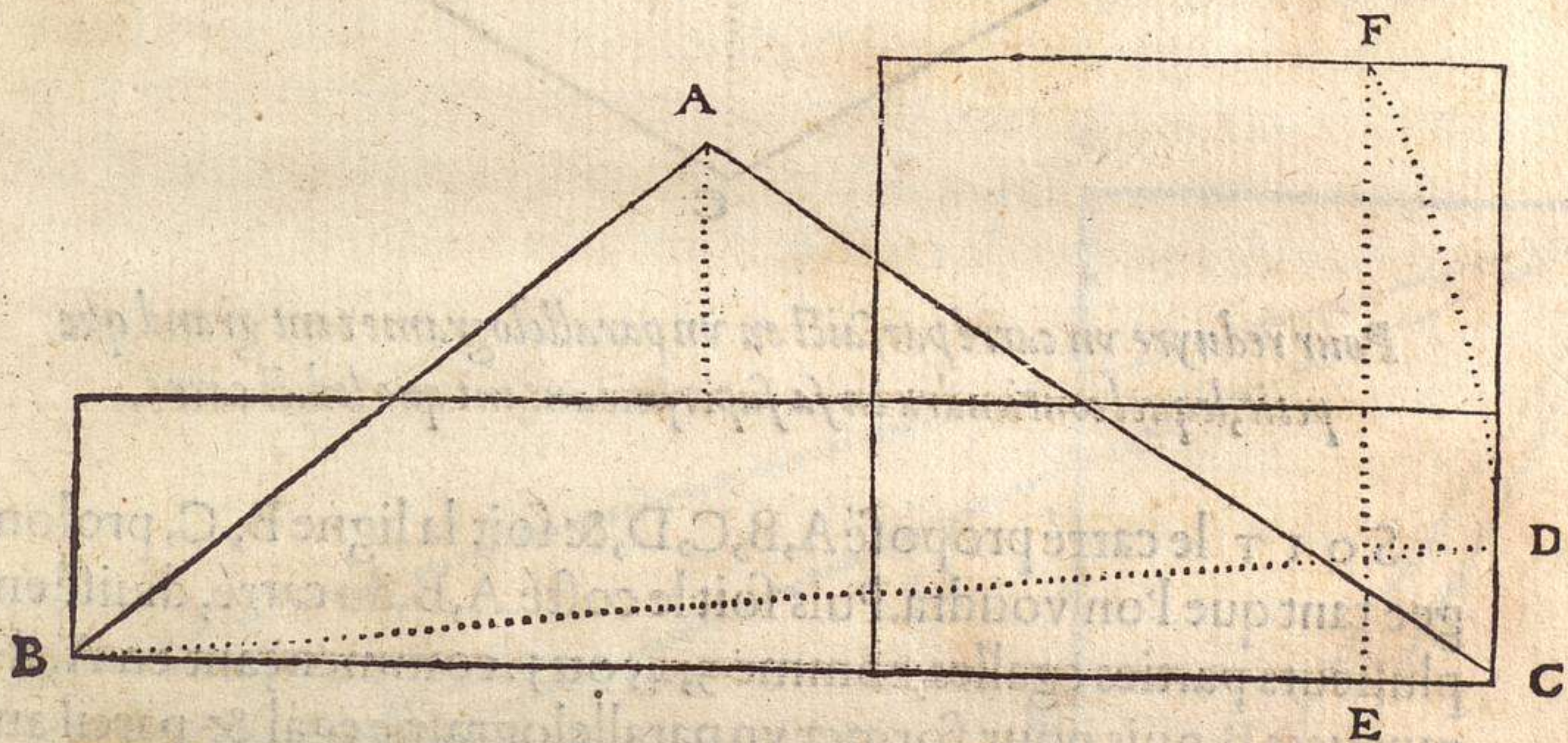
S O I T le triangle orthogone A, B, C, & diuisé la ligne A, C, en deux parties egales, & par le poinct de la diuision soit tiré vne ligne parallele & egalle à la ligne B, C, qui soit D, E, & soit formé le parallelograme D, E, B, C, lequel fera egal & contiédra en sa superficie autant que ledict triangle. Et pour le reduire au carré, soit comme deuant a esté faict le costé du parallelograme E, C, diuisé en deux parties egales au poinct F, & de la distance C, F, soit faict le poinct G, sur lequel soit tiré vne ligne perpendiculaire, puis soit mis le pied immobile du compas au poinct B, & l'autre pied au poinct F, & tournant le pied du compas sur la ligne perpendiculaire, soit marqué le poinct H, la distance G, H, & le costé du carré demande comme est demonsté par la figure suiuate.



Pour reduyre vn triangle & scallene en parallelograme, & par
 consequent en carré.

S O I T le triangle proposé A, B, C, duquel les costez A, B, & A, C, soient diuisez en deux parties egales, & par les poincts de la diuision

diuision soit tiré vne ligne parallele & egalle à la ligne B, C, & tirant des lignes perpendiculaires & à angles droicts sur les poinctz B, & C, sera formé le parallelograme: duquel en diuisant vn des costez en deux parties au poinct D, Et de la distance, C, D, faire le poinct E, & sur iceluy tirer vne ligne perpendiculaire, comme deuant a esté dict. Puis mettât le pied immobile du cōpas au poinct B, & l'autre au poinct C, soit marqué le poinct F, sur ladicte ligne perpendiculaire, la distance E, F, sera le vray costé du carré demandé. Et par ainsy l'on a vn parallelograme & vn carré cōtenant en superficie autāt l'vn que l'autre, & egaux audict triangle, comme appert par ceste figure.



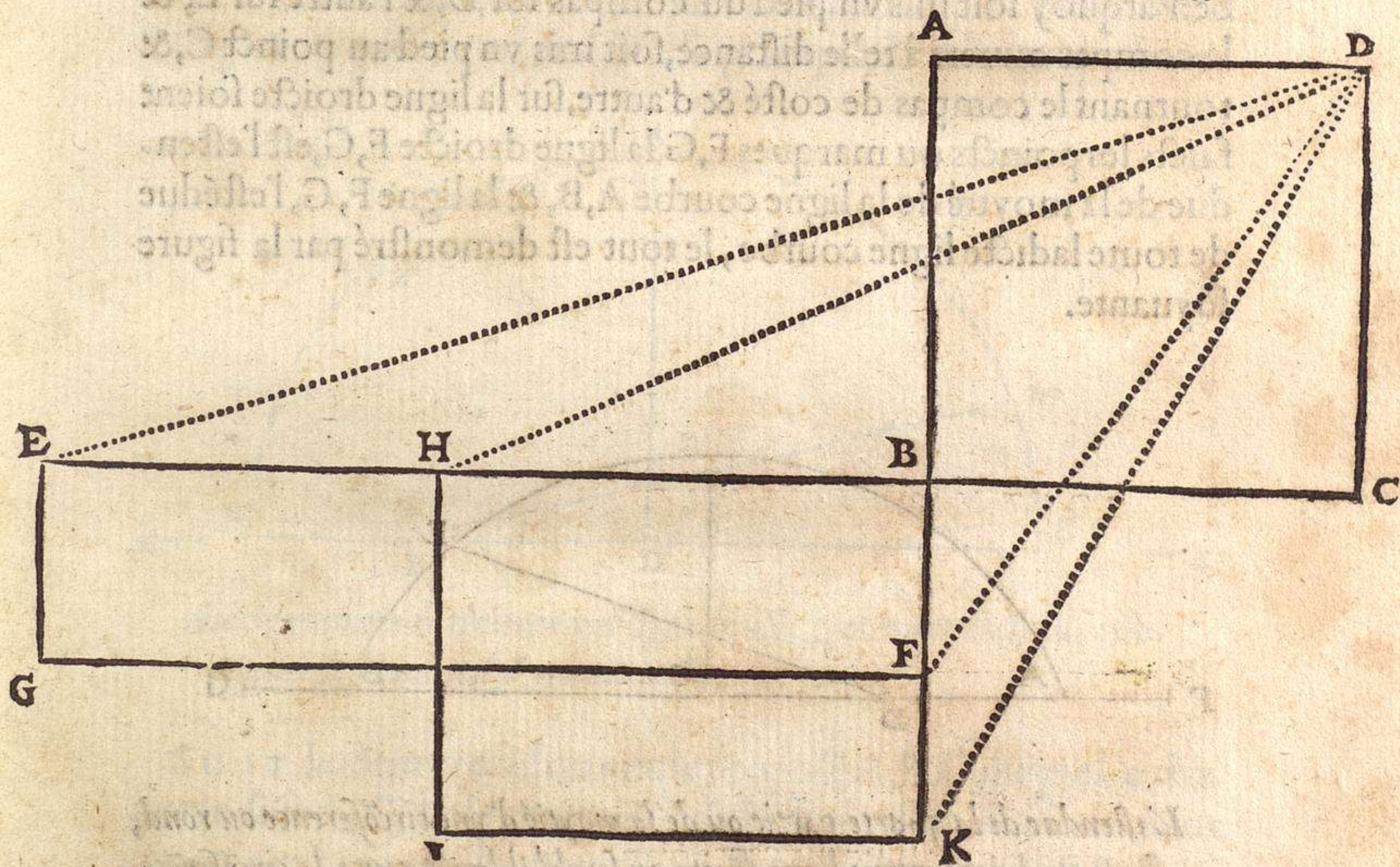
Par les reigles deuant mises, l'on peut reduyre le rhombe ou lozange en parallelograme & en carré.

Soit le rhombe proposé A, B, C, D, à l'extremité duquel & sur le poinct A, soit tiré vne ligne parallele & egalle en longueur à la ligne B, D, du rhombe, puis tirant des lignes perpendiculaires à angles droicts sur les poinctz B, D, sera formé le parallelograme egal & contenant en superficie autant que ledict rhombe, lequel parallelograme faut reduyre au carré par les reigles deuant dictes, & l'on aura le carré egal audict rhombe, comme appert par la figure qui ensuyt.

B

gne parallele & egalle à la ligne E, B, que fera G, F. Par ainsi l'on aura le parallelograme E, B, G, F, contenant autant en sa superficie que le carré A, B, C, D. Et faut entendre que tant moins se faict de diuisions sur la ligne A, B, ou tant plus la distance du poinct A, à la premiere notte faicte est grande, tant plus le parallelograme sera court, comme se peut veoir par la figure cy dessous, demōstrant par pratique.

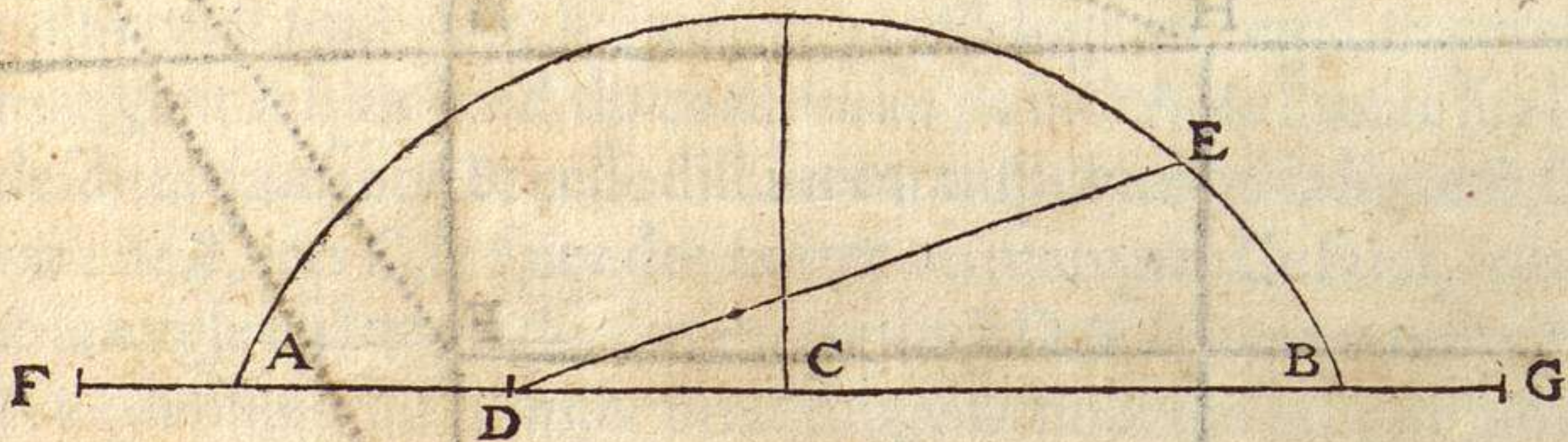
La maniere de reduyre le carré en parellelograme, ou soit deux parallelogrames dont le parellograme E, B, G, F, est le plus long, & le parallelograme H, B, I, K, est le plus court. Toutesfoys chacun d'iceux contient en superficie autant que ledict carré. Voyez la figure suiuate.



B ij

Pour reduire vne ligne courbe à vne ligne droicte, c'est à dire, auoir l'estendue d'une ligne courbe sur vne ligne droicte.

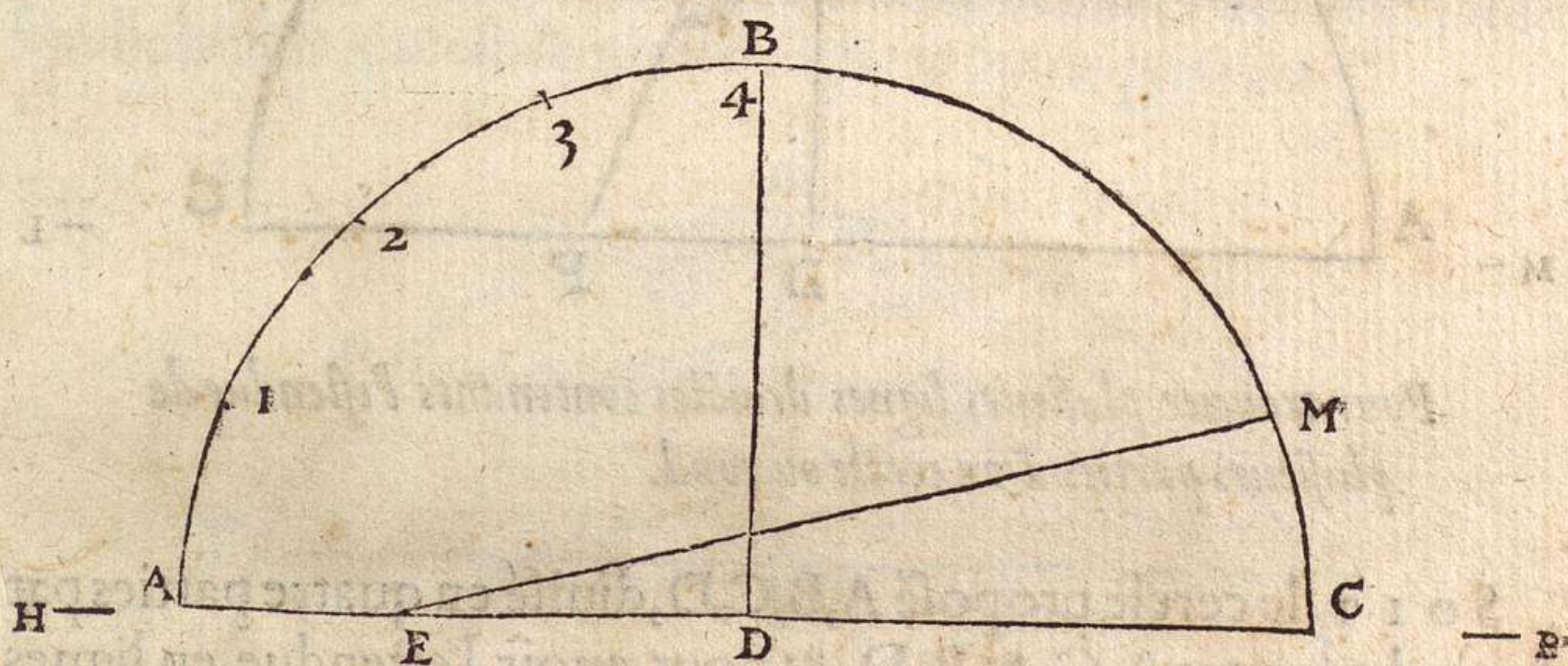
S O I T tiré vne ligne droicte passant par les deux bouts ou extremitez de la ligne courbe. Comme si la ligne courbe estoit A, B, faut tirer vne ligne droicte passant par A, & B, & prolongee de chacun costé, & soit departy la figure en deux parties egales par le milieu d'icelles, par vne ligne perpendiculaire sur ladicte ligne droicte au poinct C. Et la portion de ladicte ligne droicte A, C, soit diuisee en deux parties egales comme au poinct D, puis avec le compas soit prins la distance D, A, ou D, C, & transporter celle distance sur ladicte ligne courbe du poinct B, au poinct E, la distance de la ligne D, E, sera l'estédue de la moitié de la ligne courbe: Parquoy soit mis vn pied du compas sur D, & l'autre sur E, & le compas ouuert à telle distance, soit mis vn pied au poinct C, & tournant le compas de costé & d'autre, sur la ligne droicte soient faicts les poincts ou marques F, G, la ligne droicte F, G, est l'estendue de la moytié de la ligne courbe A, B, & la ligne F, G, l'estédue de toute ladicte ligne courbe, le tout est demonstté par la figure suyuantte.



L'estendue de la quarte partie ou de la moytié d'une circōferēce ou rond, se peut reduire sur vne ligne droite, ou semblablement toute la circōferēce.

S O I T proposé vn demy rond ou cercle A, B, C, duquel le centre soit D. Et soit la ligne diametralle A, D, C, prolōgee de costé & d'autre outre ladicte circōferēce. Ce faicct, soit le quart A, B,

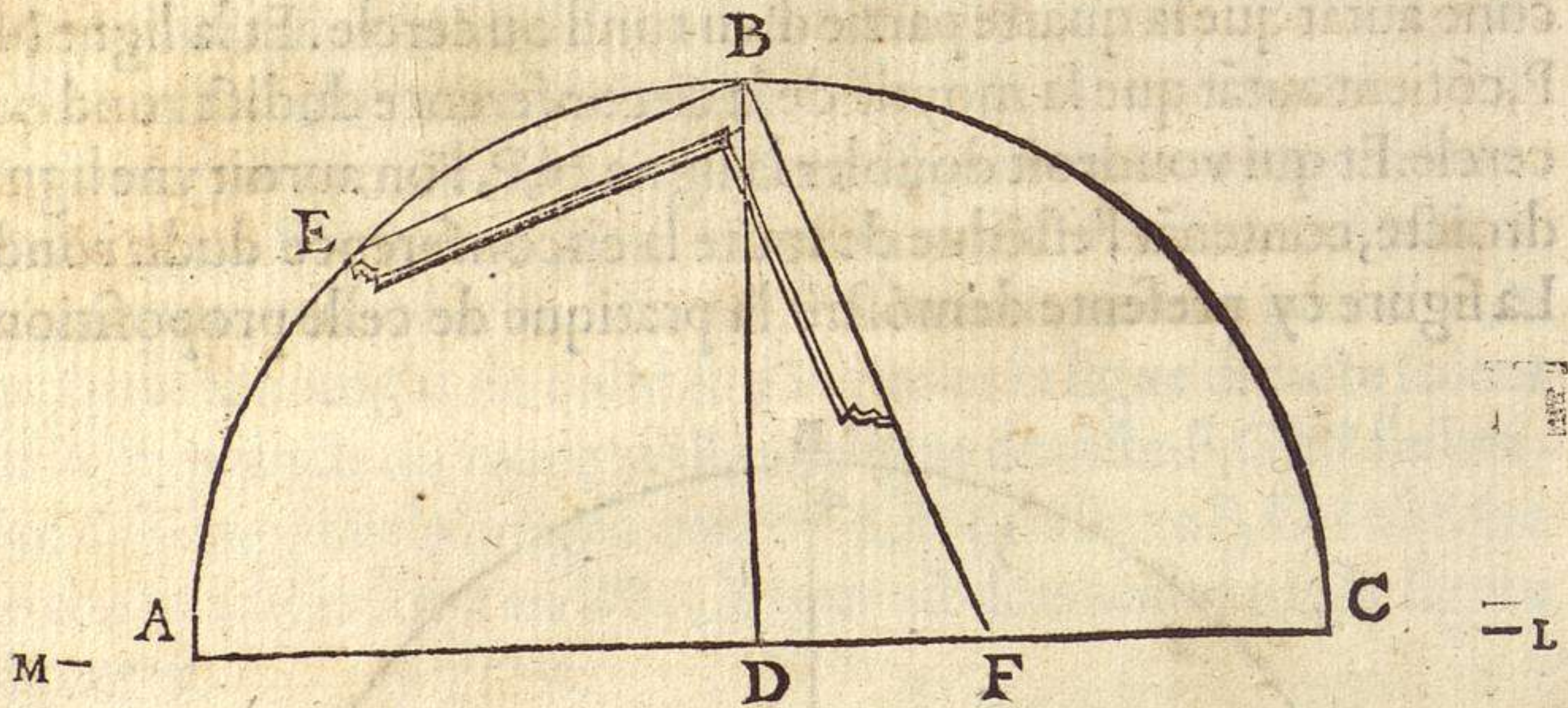
diuisé en 4. parties egalles, & soit mis le pied immobile du compas sur le poinct A, & l'autre sur le poinct de la premiere diuisió, & avec celle distáce tourne le compas sur la ligne diametralle A, D, & marque le poinct E, Et pareille distance soit transportee sur ladicte circonference du poinct C, au poinct M, la distance de la ligne E, M. Est l'estendue de la quarte partie de la circonference d'un rond ou cercle, assauoir, le quart A, B, & en mettant le pied immobile du compas ouuert à la distance E, M, sur le poinct & centre D, & tournant l'autre pied çà & là sur la ligne diametralle, soit faict les poincts N, P, la ligne D, N, & D, P, contiennent chacune autát que la quarte partie d'un rond ou cercle. Et la ligne N, P, cõtient autát que la moytié de la circonference dudit rond ou cercle. Et qui voudroit doubler la ligne N, P, l'on auroit vne ligne droicte, contenát l'estédue de toute la circonference dudit rond. La figure cy presente demóstre la pratique de celle proposition.



Autre maniere de trouuer vne ligne droicte, contenant l'estendue du quart de la moytié d'une circonference.

Soit le demy rond ou cercle proposé A, B, C, duquel le diametre soit A, C, & le centre D, ledict demy soit diuisé en deux quarts par le demy diametre B, D, & soit party le quart A, B, en deux parties egalles au poinct E, puis soit tiré vne ligne droicte du poinct E, au poinct B, au bout de laquelle ligne E, B, assauoir, au poinct B. Soit faict & tiré vne ligne perpédiculaire & diagonalle à angle droit, c'est à dire, à esquierre. Et ou ladicte ligne à esquier-

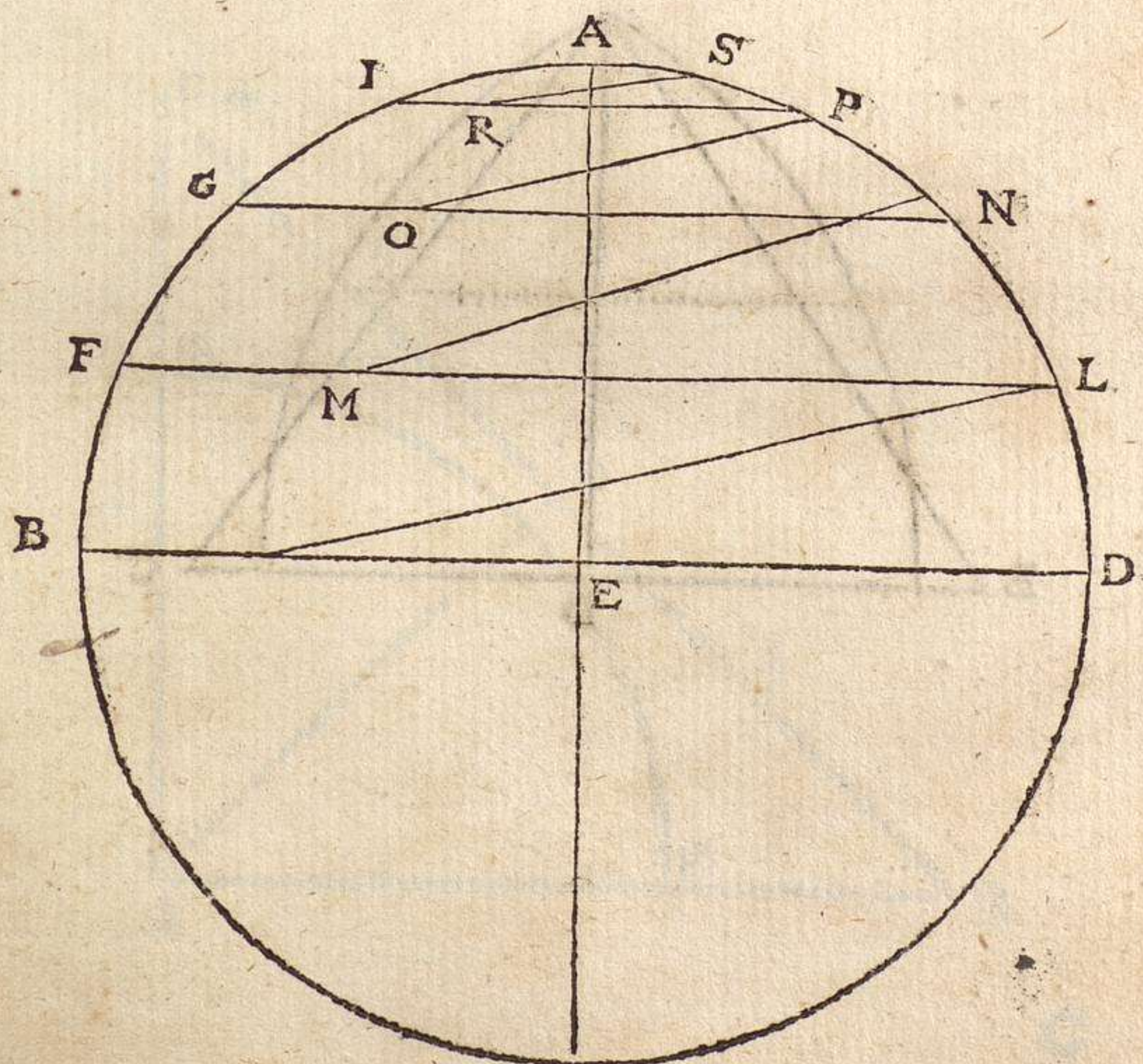
re attouchera la ligne diametrale, soit fait le point F, Puis soit mis le pied immobile du cōpas au point C, & l'autre au point F, & demourant le pied immobile du compas audict point C, & l'autre tourné hors ladicte circonférence sur le diametre prolongé, & soit fait le point L. Et de pareille distance & à l'opposite du diametre soit fait le point M, la ligne D, L, ou la ligne D, M, est égale, & contient l'estendue de la quarte partie de la circonférence d'un rond ou cercle. Et la ligne & distance M, L, est égale, & à l'estendue de la moytié de ladicte circonférence, comme appert par la figure cy presente.



Pour trouver plusieurs lignes droictes contenant l'estendue de plusieurs parties d'un cercle ou rond.

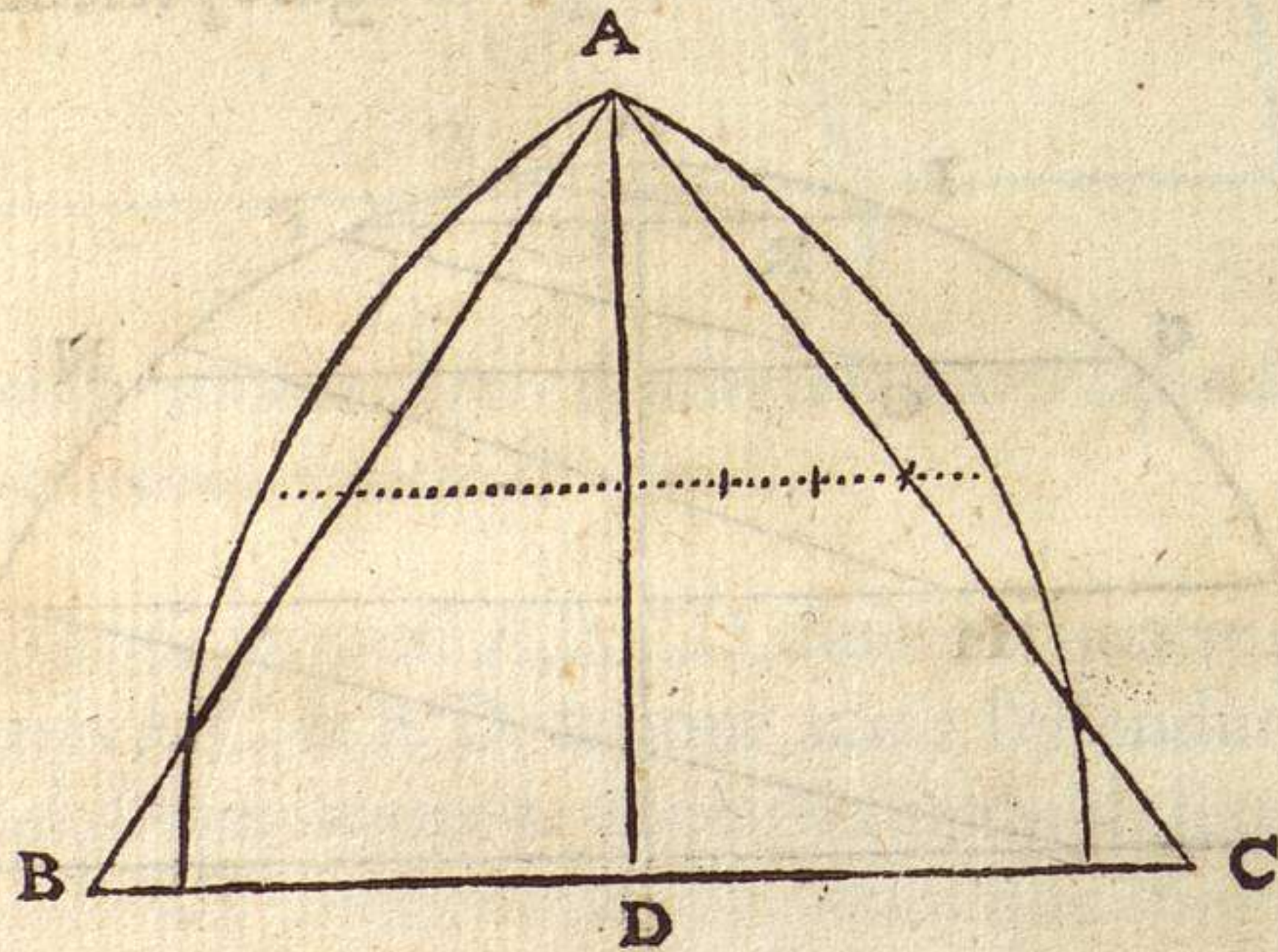
SOIT le cercle proposé A, B, C, D, diuisé en quatre parties par deux diametres A, C, & B, D, & pour auoir l'estendue en lignes droictes de plusieurs portions & parties de rond, faut diuiser la quarte partie dudict rond, en tant de parties que l'on veut auoir l'estendue d'icelles: Comme pour exemple, si l'on veut auoir l'estendue de quatre portios ou parties dudict rond, soit diuisé le quart A, B, en quatre parties égales, comme aux points B, F, G, I, & soit d'icelles nottes tiré des lignes droictes d'une part de la circonférence iusques à l'autre, & qu'elles soient paralleles au diametre B, D, puis soit transporté vne d'icelles parties de B, tirant vers E, sur le diametre au point H, & la distance B, H, soit transporté au quart

D, A, qui font D, L, la distance H, L, est l'estendue du quart de rond A, B. Et qui diuise la moytié de la ligne F, assauoir, de F, iusques au demy diametre A, E, en deux parties esgales, comme au poinct M Et la distance F, M, soit trāsportee au quart D, A, depuis le bout de ladicte ligne F, tirant vers A, au poinct N, la distance M, N, est l'estendue de l'arc & partie de la circonference F, A. Et pareillemēt en diuisant la moytié de la ligne G, assauoir, depuis G, iusques au diametre en deux parties egales au poinct O, & la distance G, O, trāsportee au quart D, A, de N, tirant vers A, au poinct P, la distance de la ligne O, P, est l'estendue de l'arc, & partie de la circonference G, A. Et semblablemēt, qui diuise la moytié de la ligne I, en deux parties esgales au poinct R, & la distance I, R, transportee cōme des autres en la quarte partie D, A, du bout de ladicte ligne tirant vers A, au poinct S, la distance de la ligne R, S, est l'estendue de l'arc I, A. Et ainsi pourra-on sçauoir l'estendu de toutes portiōs & parties d'un rond, en obseruant ceste maniere de faire. De laquelle la pratique est demonstree par la figure presente.



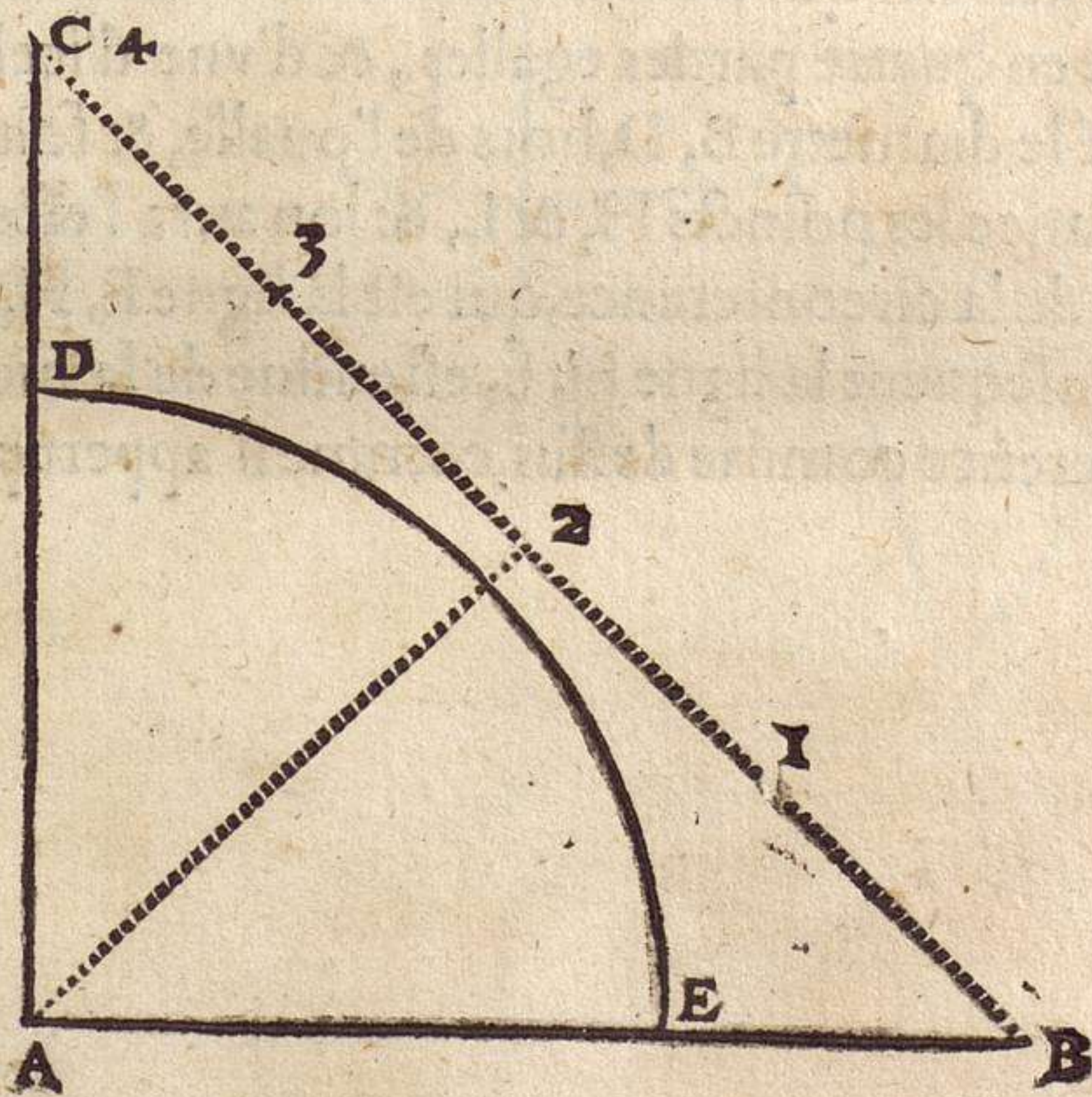
TRAICTE DE GEOMETRIE,
*Pour auoir l'estendue d'une ou deux lignes courbes, faictes
 en tiers poinct.*

Soit les lignes courbes faites en tiers poinct A, B, C, cōstituez sur la ligne droite B, C. Et du poinct & angle A, soit tiré vne ligne perpendiculaire sur ladite ligne B, C, à angle droict au poinct D, & soit diuisé ladite ligne A, D, en deux parties egales, & par le poinct d'icelle diuision soit tiré vne ligne parallele à la ligne B, C, ladicte ligne occulte & tiree d'un bort de la circóference à l'autre, & soit ladicte ligne occulte diuisée en huit parties egales. Puis soit mis la reigle sur le poinct & angle A, & sur vne d'icelles diuisions, la plus prochaine de la circonference: & soit tiré vne ligne iusques sur la ligne B, C, prológee outre lesdits poincts B, C, & les lignes droictes A, B, & A, C, sont l'estendue, & contiennent autant de longueur que les lignes courbes A, E, & A, F, comme appert par ceste figure.



Pour

Soit la ligne droicte à laquelle l'on veut assigner vne ligne courbe ou curue A, B, au bout de laquelle soit tiré vne ligne perpendiculaire & orthogone à angle droict sur ladicte ligne A, B, & soit ladicte ligne perpendiculaire C, A. Ce faict, soit tiré vne ligne du poinct C, au poinct B, laquelle ligne faut diuiser en quatre parties egalles: puis avec le compas soit prins la distance de l'une d'icelles diuisions, & soit mis vn pied du compas au poinct B, & l'autre sur la ligne A, B, & soit faict la notte E. Et pareille distance soit transportee sur la ligne C, A, mettāt vn pied du compas au poinct C, & l'autre sur ladicte ligne C, A, & soit faict la notte D. En apres, soit mis vn pied du cōpas au poinct A, & l'autre estēdu au poinct D, ou au poinct E, & soit descript la ligne arcualle D, E, icelle ligne arcualle sera egalle en longueur ou estendue à ladicte ligne droicte, A, C, comme il appert par la figure presente.

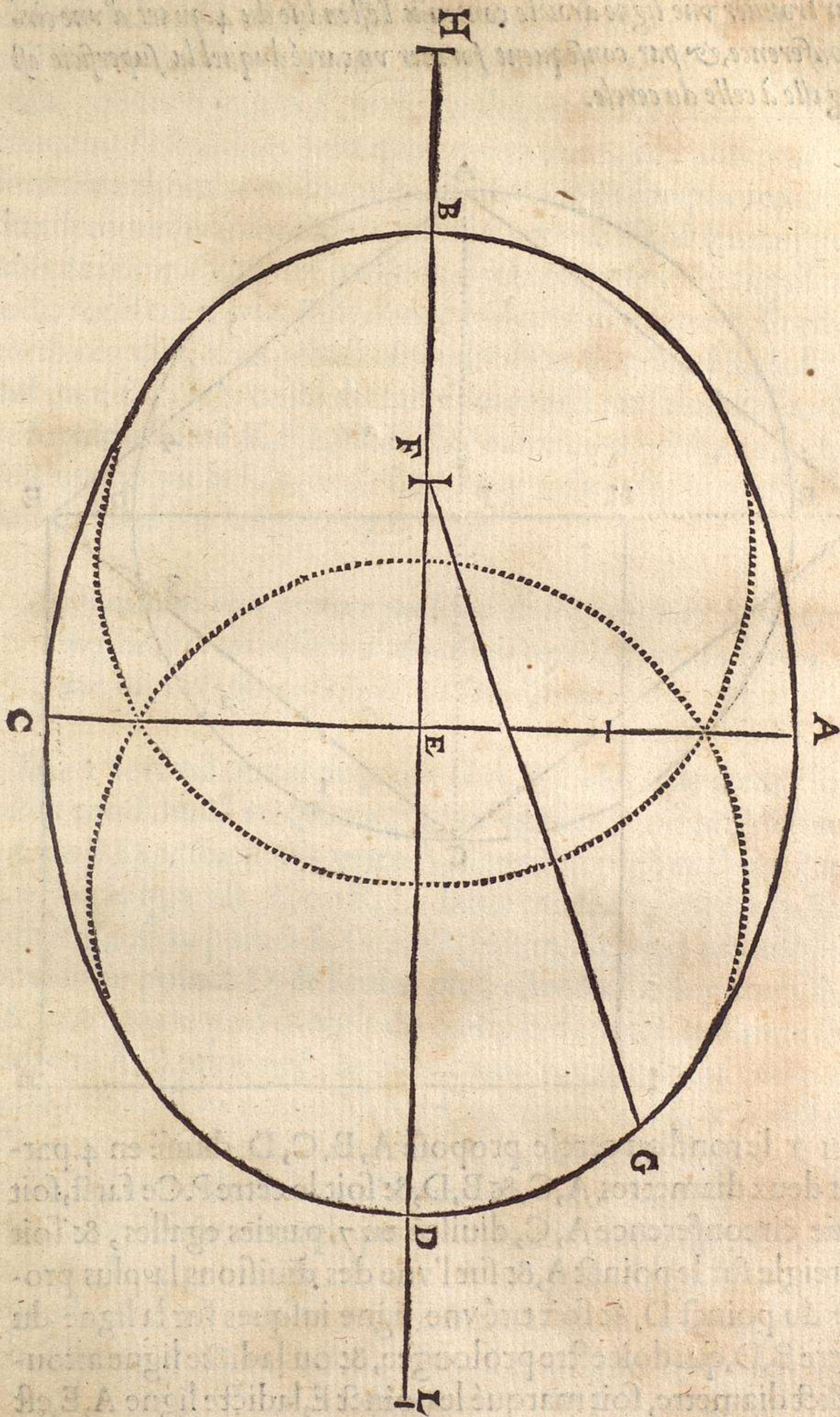


C!

*Pour auoir sur vne ligne droicte l'estendue de la quarte partie
ou de la moitié de la circonferēce d'une figure faicte en oualle,
qui soit composee de deux ronds ou cercles.*

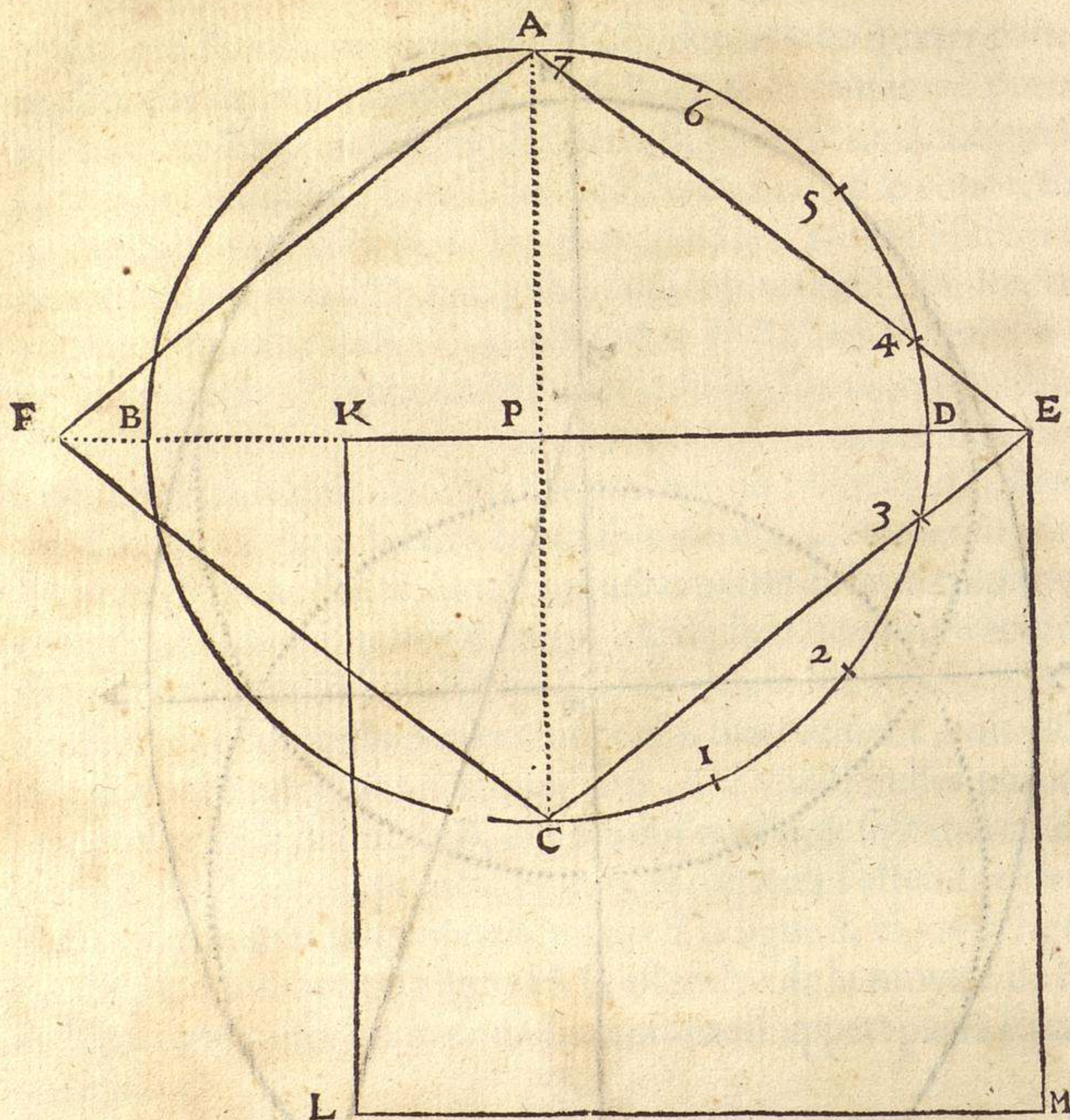
S O I T l'oualle proposee A, B, C, D, departie en quatre parties
egales par deux diametres A, C, & B, D, & le centre ou poinct
millieu soit E. Et soit le semy diametre B, E, diuisé en deux parties
egales au poinct F. Et la distance de E, F, prinse avec le cōpas, soit
mis vn pied au poinct D, & de l'autre pied soit marqué sur la cir-
conferance au quart D, A, & y soit faict le poinct G. Puis soit tiré
vne ligne occulte de F, à G, ladicte ligne de F, G, est l'estendue de
la quarte partie de la circonferēce de l'oualle. Prenant donc la di-
stance F, G, avec le compas, soit mis vn pied au centre E, & avec
l'autre pied, soit faict du diametre prolōgé les poincts H, L, le de-
my diametre & ligne F, H. Et semblablement E, L, contiennent iu-
stement chacune l'estendue de la quarte partie de la circonferen-
ce de l'oualle. Et la ligne H, L, la moytié de ladicte circonferance.
Et qui doubleroit ladicte ligne H, L, l'on auroit l'estēdue de la cir-
conferance entiere. Ou autrement & plus briefuement, soit diui-
fé le diametre en quatre parties egales, & d'une d'icelles parties,
soit prolongé le diametre B, D, hors de l'oualle, & soit marqué a-
vec icelle distance les poincts H, & L, & lon aura l'estendue de la
quarte partie de la circonferance, qui est la ligne E, H, ou la ligne
E, L. Et par consequent la ligne H, L, estendue de la moytié de la-
dicte circonferance comme dessus, comme il appert par la figure
qui ensuyt.





C ij

Pour trouver vne ligne droicte contenāt l'estendue du 4. quart d'une cir-
conférence, & par consequent former vn carré duquel la superficie est
egalle à celle du cercle.



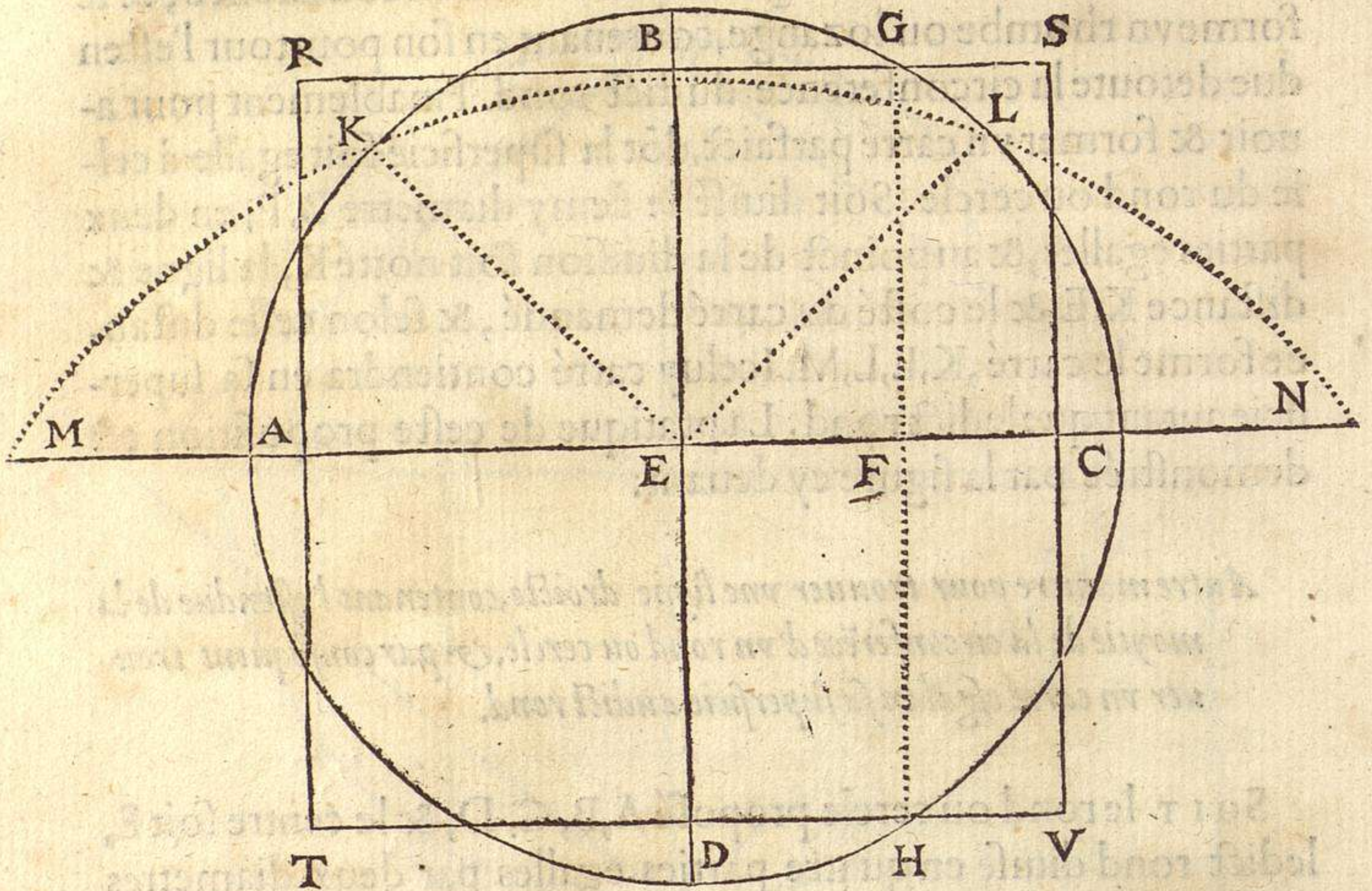
Soit le rond ou cercle proposé A, B, C, D, diuisé en 4. parties par deux diametres A, C, & B, D, & soit le cētre P. Ce fait, soit la demie circonférence A, C, diuisée en 7. parties egalles, & soit mis la reigle sur le poinct A, & sur l'une des diuisions la plus prochaine du poinct D, & soit tiré vne ligne iusques sur la ligne du diametre B, D, qui doit estre prolongee, & ou ladicte ligne attouche ledict diametre, soit marqué le poinct E, ladicte ligne A, E, est l'estendue de la quarte partie du cercle ou rond proposé, & est la-

dicte ligne A, E, est le costé d'un, dont la superficie est egalle à celle dudict rond, comme est demonsté par la figure cy deuant, ou les lignes A, E, & A, F, les lignes C, E, & C, F, contiennét chacune l'estendue de la quarte partie de la circonference, & se forme vn rhombe ou lozange, contenant en son pourtour l'estendue de toute la circonference dudict rond. Finablement pour auoir & former vn carré parfaict, d'ot la superficie soit egalle à celle du rond ou cercle. Soit diuisé le demy diametre B, P, en deux parties egalles, & au poinct de la diuision soit notté K, la ligne & distance K, E, & le costé du carré demandé, & selon celle distance forme le carré, K, E, L, M. Iceluy carré contiendra en sa superficie autant que ledict rond. La pratique de ceste proposition est demonstée par la figure cy deuant.

Autre maniere pour trouuer vne ligne droicte, contenant l'estendue de la moytié de la circonference d'un rond ou cercle, & par consequent trouuer vn carré esgal en sa superficie audict rond.

SOIT le rond ou cercle proposé A, B, C, D, & le centre soit E, ledict rond diuisé en quatre parties egalles par deux diametres A, C, & B, D, & soit le diametre A, C, prolongé de costé & d'autre. Puis soit le quart B, A, ou B, C, diuisé en deux parties egalles au poinct K, ou au poinct L. Ce faict, soit mis le pied immobile du compas au poinct D, & l'autre pied estendu sur le poinct K, ou L, & tournant le pied mobile du compas de costé & d'autre sur le diametre A, C, prolongé, & ou le compas attouchera ledit diametre, soit faict les nottes M, & N, la distance E, M, & la distance E, N, contiennent l'estendue du quart de la circonference, & la ligne M, N, la moytié de la circóference. Et pour auoir le carré egal quát à la superficie au cercle proposé, soit le demy diametre E, C, diuisé en deux parties egalles au poinct P, & soit tiré vne ligne perpendiculaire sur ledit poinct P, parallele au diametre B, D, & ou ladicte ligne attouchera la circonference du cercle soit mar-

qué G, d'une part & H, d'autre part, la ligne G, H, est le costé du carré demandé, comme appert par ceste figure, ou le carré R, S, T, V, tiré apres la ligne G, H, contient en la superficie autant que le rond proposé.

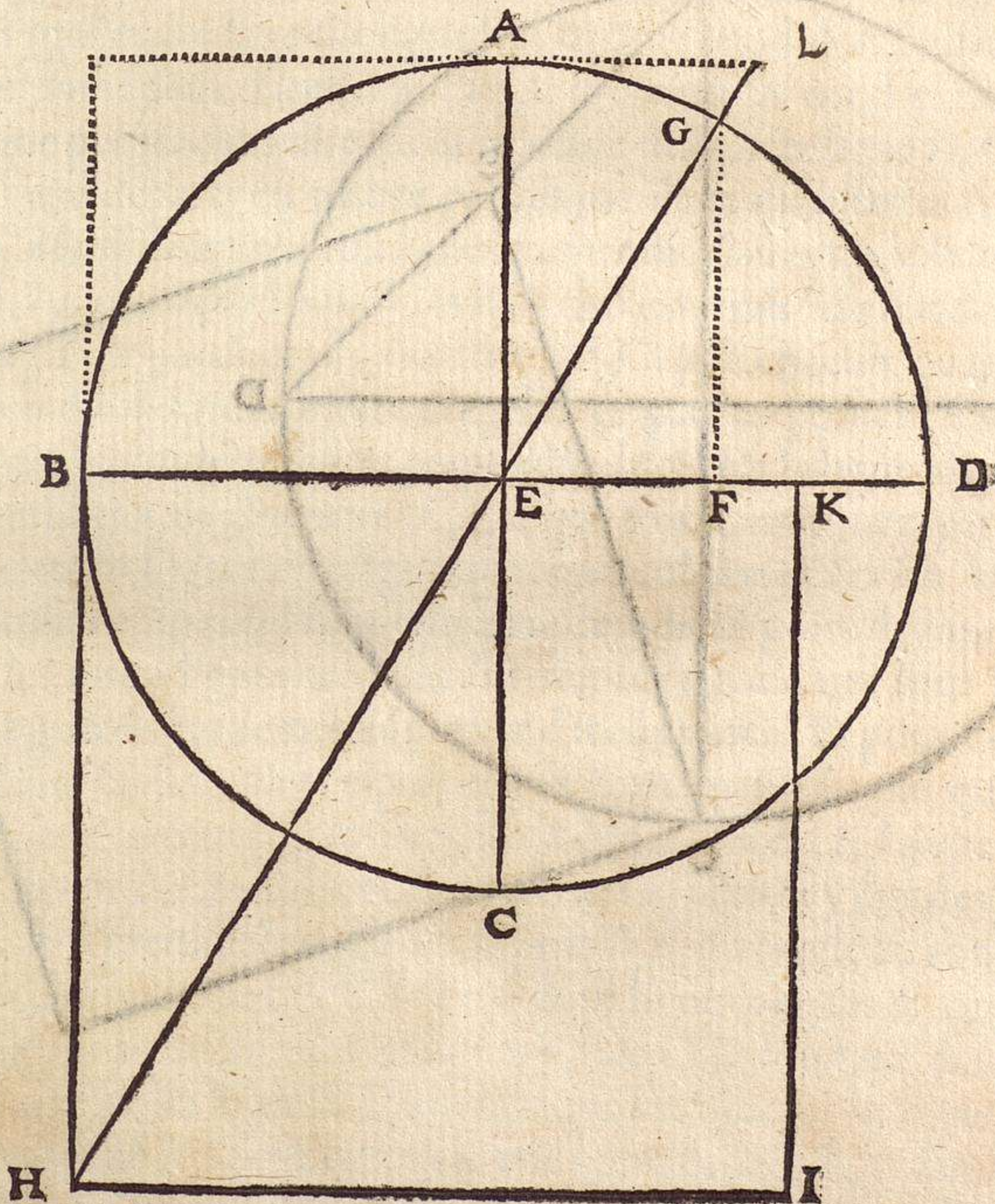


Encores autres manieres de trouver vne ligne droite contenant l'estendue, & de la moytié de la circonference d'un rond, & aussi assigner un carré egal en superficie audict rond.

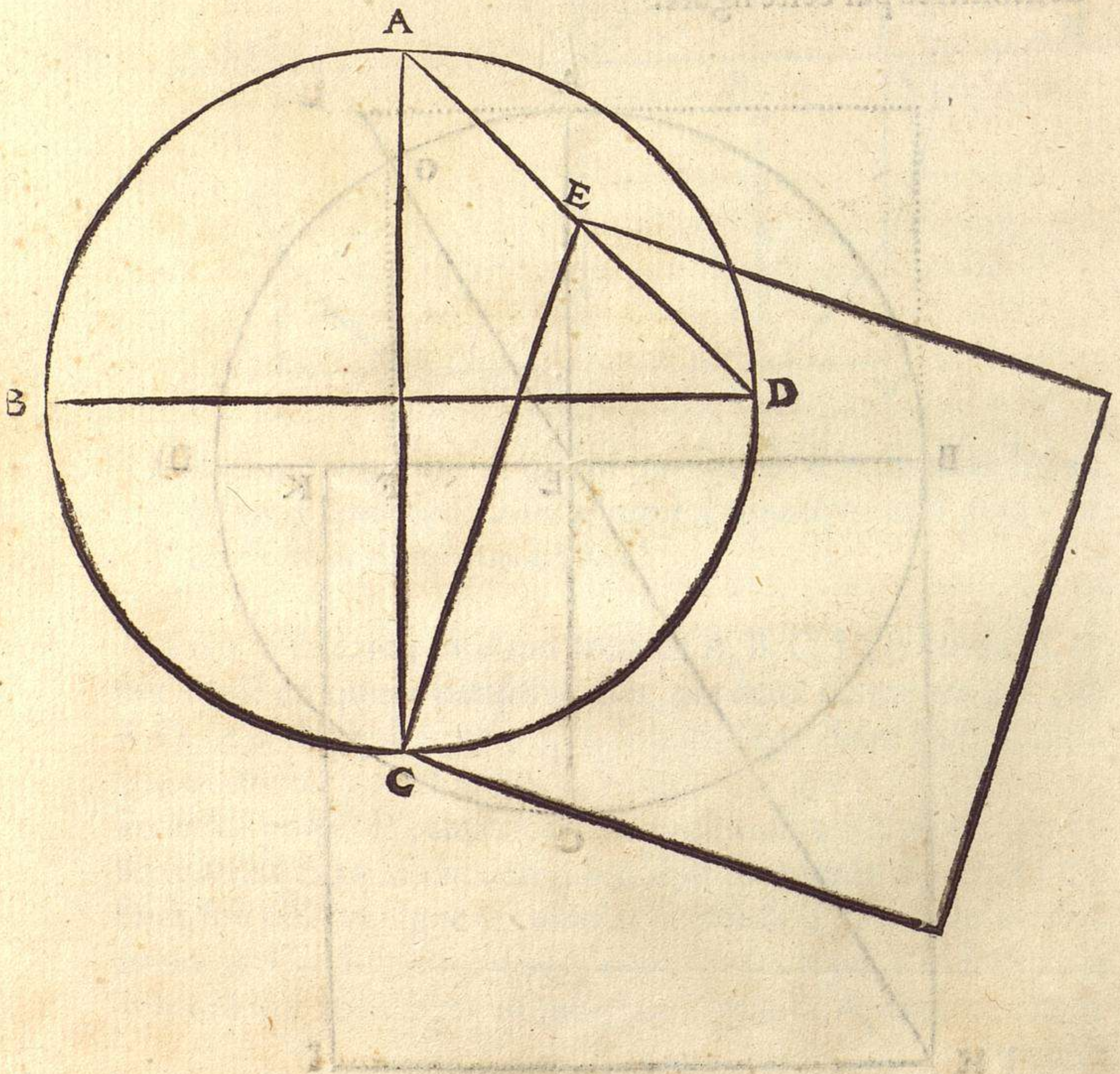
Soit le cercle ou rond proposé A, B, C, D, le centre E, & soit diuisé en quatre parties egales, par deux diametres A, C, & B, D. Et le demy diametre E, D, soit diuisé en deux parties egales, comme au poinct F. Puis soit fait vne ligne perpendiculaire sur ledict poinct F, parallele au demy diametre A, E, & ou ladicte ligne attouchera la circonference, soit marqué le poinct G. Ce fait, soit tiré vne ligne occulte sur le poinct B, parallele au diametre A, C, qui soit prolongée comme vers le poinct H. Et aussi soit tiré vne autre ligne occulte, par le poinct A, comme vers le poinct

point I, parallele au demy diametre E, D. Ce fait, soit mis la reigle sur le centre E, & sur le point G, & tirer vne ligne droicte, & ou elle attouchera la ligne prolongée sur le point B, soit fait la marque H, & sur la ligne prolongée sur le point A, soit fait la marque L. Je dis que la ligne H, L, est iustement l'estendue de la moictié de la circonference du rond proposé. Et si lon diuise la dicteligne en deux lon aura l'estendue du quart de ladicte circonference, semblablement la distance B, H, est le costé du carré que lon demande. Et si lon tourne le carré B, H, I, R, lon le trouuerra contenir en superficie, autant que ledict rond. L'exemple est demonstree par ceste figure.

K



P O V R cubicques la Sphere soit premierement d'escript & figuré vn cercle contenant iustement le diamettre de la Sphere proposée, lequel cercle soit A, B, C, D, diuisé en 4. parties par deux diamettres A, C, & B, D, Puis soit tiré vne ligne du poinct A, au poinct D, & icelle ligne A, D, soit diuisé en deux parties egales, & soit le poinct de la diuision marqué E, Ce fait soit tiré vne ligne du poinct C, audict poinct E, icelle ligne C, est iustement le vray costé du cube, contenant en sa mesure autant que la Sphere proposée.

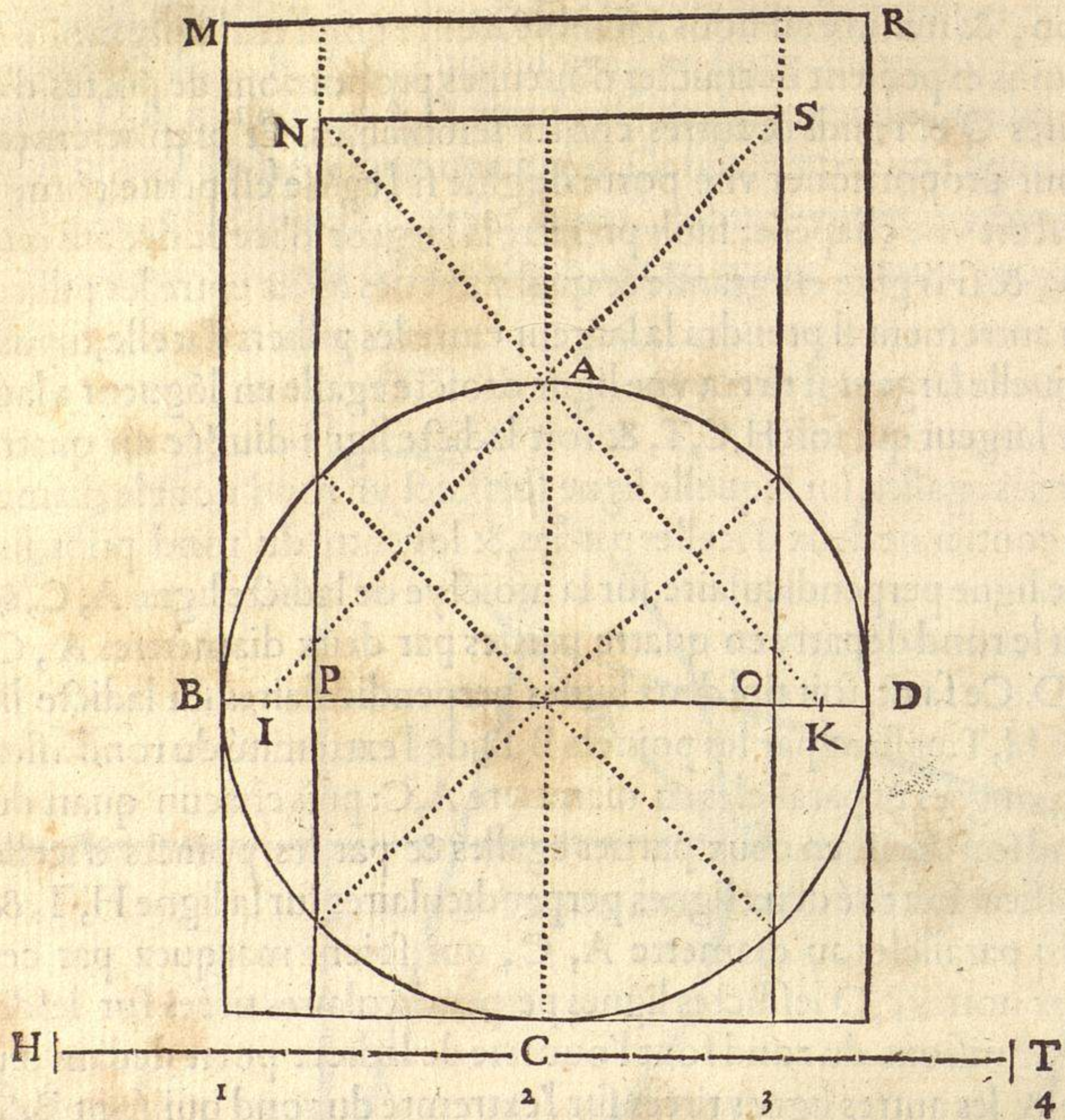


Pour proportionner par art de Geometrie vne porte d'une eglise.

P O U R C E que Geometrie cōtient toute diuention, proportion, & mesure, il nous a semblé n'estre point mal commode & moins expedient de traicter d'aucunes proportions de portes d'eglises O & ronds & autres choses semblables. Et premierement pour proportionner vne porte d'eglise si l'eglise est petite cōme si c'estoit vne chapelle, fault prendre la largeur d'icelle dedans œuure, & si l'eglise est grande & qu'il y ayt des ailles entre les pilliers ou autrement il prendra la largeur entre les pilliers d'icelle, suyuant laquelle largeur il tirera vne ligne droicte egalle en lōgueur à ladicte largeur qui soit H, C, T, & soit ladicte ligne diuisée en quatre parties egalles, sur laquelle ligne soit faict vn rond dont le diametre contienne deux d'icelles parties, & le centre du rond prins sur vne ligne perpendiculaire, sur la moiçtye de ladicte ligne A, C, & soit le rond departy en quatre parties par deux diametres A, C, B, D. Ce faict, soit tiré deux lignes perpendiculaires sur ladicte ligne H, T, passant par les poinçts B, D, de l'extremité du rond assez prolongées & paralleles au diametre A, C: puis chacun quart du rond soit diuisé en deux parties egalles & par les poinçts d'icelle diuision soit tiré deux lignes perpendiculaires sur la ligne H, T, & aussi paralleles au diametre A, C, qui soient marquez par ces deux nottes P, O. lesdictes lignes perpendiculaires tirées sur lesdictes diuisions du rond font l'ouuerte de ladicte porte dedans œuure, & les autres lignes tirées sur l'extremté du rond qui sont B, & D, la largeur de l'ornemēt à l'entour d'icelle porte: Et pour auoir sa hauteur fault diuiser l'espoisseur de l'ornement d'icelle, qui est la distance des deux lignes tirées, l'une dedās le rond & l'autre dehors, assauoir B, P, & O, D, en deux parties egalles, & y fais des notes I, K, puis mettant la reigle sur le poinçt A, du cercle au rond & sur chacune notte de I, & K, soit tiré deux lignes ocultes & ou lesdictes lignes attoucheront les lignes B, P, & O, D, soit faict des notes, assauoir sur les lignes B, P, soit marqué M, N, & sur les lignes O, D, soit marqué R, S, puis faut tirer vne ligne de M, à R, & sembla-

D

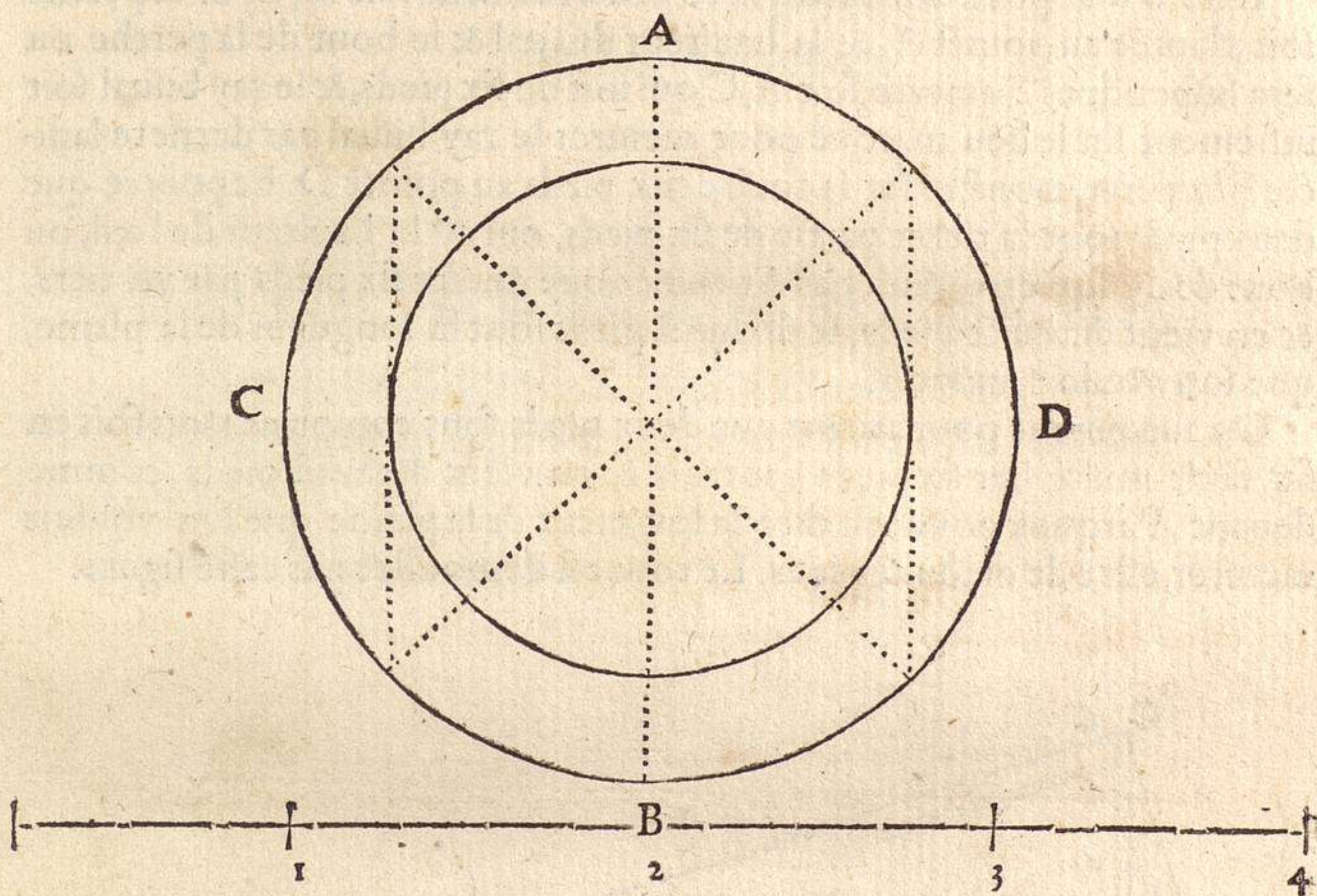
blemēt de N, à S, & lon aura la haulteur & largeur de ladicte porte, proportionnée par Geometrie, comme appert par ceste figure.



Pour proportionner, par art de Geometrie, vn O d'une Eglise, soit grand & petit.

Soit pris la largeur de l'Eglise ou lon veult faire ledict O, & soit tiré vne ligne de la longueur d'icelle largeur, laquelle soit departie en quatre parties egales, & de deux d'icelles parties soit fait vn rond, c'est à dire, que le rond contienne deux d'icelles parties. Et soit diuisé ledict rond en quatre parties par deux diametres A, B, & C, D. Ce fait, soit chacun quart de rond diuisé en deux parties egales, & faits des poincts ou marques esdictes diuisions: & d'icel-

& d'icelles diuisions, tât de costé que d'autre du diametre A, B, soit tiré deux lignes occultes paralleles & equidistâtes audit diametre A, B. puis mettant le cōpas au centre du rond, soit descrit vn autre rond plus petit, duquel la circonference attouchera les lignes, faites aux poinçts des diuisions du grand rond. Et ayant ainsi fait lesdicts deux ronds l'vn dedans l'autre, le petit rond sera l'ouuerture & iour dedans œuure de le O, que lon veult faire, & le grand rond cōprend les aornemēs, estans à l'entour de l'ouuerture dudit O, ou osteau, comme se peut veoir par ceste figure.



Pour mesurer vne plaine avec l'Esquierre.

SI LON veult mesurer & auoir la distance & longueur d'vne plaine, avec l'Esquierre, fault entendre que la plaine doibt estre à nyueau, & sur icelle plaine planter ou afficher vne perche ou baston, ou soit suspendue l'Esquierre de certaine hauteur, comme de six pieds, au bout de la plaine que lon veult mesurer. Et au pied de la perche (de l'autre part de la plaine) soit couché vne toise, ou autre mesure, sur laq̄lle soiēt marquez les pieds. Et quand lon voudra sçauoir & prendre la longueur de la plaine, fault suspendre l'Esquierre à ladicte perche, à la hauteur de six pieds: & puis avec l'œil, estant au coing de ladicte Esquierre, veoir le lieu du bout ou extrémité de la plaine que lon veult mesurer, auquel lon pourra mettre quel-

D ij

que marque ou enseigne pour mieulx le cognoistre. Et fault haulser ou abaisser l'Equierre, tant que le long du costé d'icelle lon puisse, avec le ray bisual de ton œil, veoir le bout marqué de la plaine que lon veut mesurer. C'est que regardant le long de ladicte Esquierre lon puisse iustemēt veoir le lieu & poinct à mesurer. Et demourant l'Equierre ainsi, fault regarder le long de l'autre costé de ladicte Esquierre, de combien le ray bisual reculle, ou est recullé, du pied de la perche ou est suspendue l'Esquierre, & quants pieds elle marque sur la toise, & quelle proportion iceulx pieds de la toise font à la haulteur de l'œil, & selon celle proportion sera la distance de la longueur demandée.

Exemple.

Posons pour exemple, que le lieu à mesurer soit A, B, & la perche soit plantée au poinct A, & la haulteur de l'œil & le bout de la perche ou sera suspendue l'Equierre, soit A, C, qui soit de six pieds, & le ray bisual soit iustement sur le lieu marqué pour mesurer le ray bisual par derriere ladicte Esquierre, monstre sur la toise deux pieds au poinct D. Et pource que deux pieds font la tierce partie de six pieds, qui est la haulteur de l'œil, ou bout de l'Esquierre, fault par Arithmetique diuiser six pieds par vn tiers, & en vient dixhuiet pieds, & dixhuiet pieds font la longueur de la plaine, que lon vouloit mesurer.

Ou autrement pour autant que deux pieds sont comprins trois fois en six, fault multiplier six pieds par trois & en vient dixhuiet pieds, comme deuant. Parquoy pouuons dire la longueur de la plaine que lon vouloit mesurer, estre de dixhuiet pieds. Le tout est demonsté par ceste figure.

