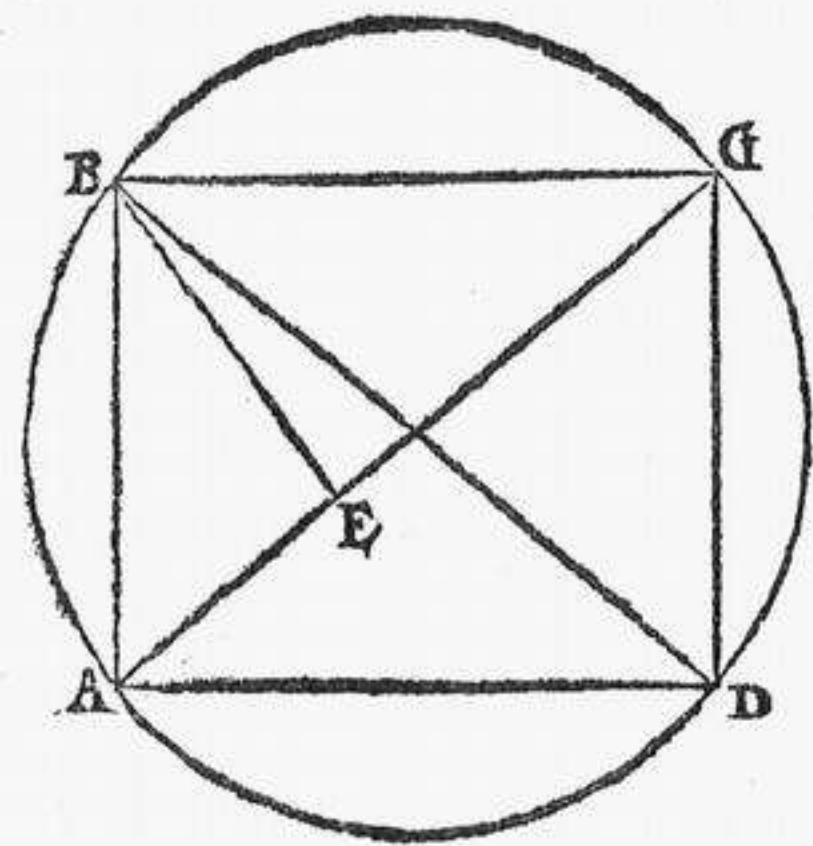


LIBER

PROPOSITIO III.

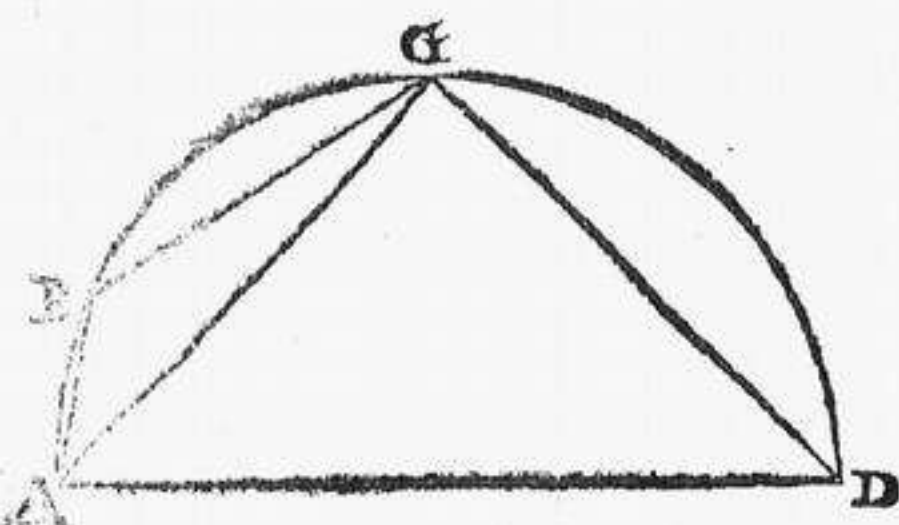
Si quadrilaterum inscriptum circulo fuerit rectangulū, quod sub duabus eius rectangulis Diametris continetur, est æquale duobus quæ sub lateribus eius oppositis continentur rectangulis pariter acceptis.



¶ Sit circulo a, b, g, d. inscriptum quadrilaterū a, b, g, d. cuius Diametri a, g. & b, d. Dico quod fit ex b, d. in a, g. esse æquale duobus, quæ fiunt ex a, d. in b, g. & ex a, b. in d, g. rectangulis. Ponam em̄ per 23. primi angulum a, b, e. æqualem angulo d, b, g. addito cuilibet horū angulo e, b, d. fiet angulus a, b, d. æqualis angulo e, b, g. Angulus autem b, d, a. per 20. tertij æqualis est angulo b, g, e. Ideo per 32. primi, tertius angulus scilicet b, a, d. æqualis erit tertio b, e, g. Sunt igitur trianguli a, b, d. & e, b, g. similes siue æquianguli. Ergo per 6. sexti proportio a, d. ad e, g. est sicut proportio b, d. ad b, g. Quare per 17. sexti quod fit ex a, d. in b, g. æquale est ei quod fit ex b, d. in e, g. Item angulus a, b, e. ex hypothesi æqualis est angulo d, b, g. & ex 20. tertij angulus b, a, e. æqualis angulo b, d, g. Ergo per 32. primi tertius tertio æqualis. Sunt igitur trianguli a, b, e. & d, b, g. æquianguli. Ideo per quartam sexti a, b. ad b, d. sicut a, e. ad d, g. Quare per 17. sexti quod fit ex a, b. in d, g. æquale est ei quod fit ex b, d. in a, e. Iam autem ostensum fuit quod fit ex a, d. in b, g. æquale esse ei quod fit ex b, d. in e, g. Sed per primam secundi, quod fit ex b, d. in e, g. & ex b, d. in a, e. æquale esse ei quod fit ex b, d. in a, g. Ergo quod fit ex b, d. in a, g. æquale est his quæ fiunt ex a, d. in b, g. & ex a, b. in d, g. quod erat ostendendum.

PROPOSITIO IIII.

Notis chordis inæqualium arcuum in semicirculo, arcus quo maior minorem superat chorda nota fiet.



¶ Vt in semicirculo a b d. supra diametrum a d. notæ sint chordæ a b. a, g. Dico notam fieri chordam b, g. Nam per Correlariū primæ huius notæ etiam fient chordæ b, d. & g, d. Sint in quadrilatero a, b, g, d. Diametri a, g. & b, d. notæ. Sunt & latera a, b. & g, d. opposita nota. Igitur per præmissam quod fit ex a, d. in b, g. notum fiet. Sed a, d. est nota, quia diameter circuli, ideo b, g. nota fiet, quæ quærebatur. Per hanc plurimorum arcum chordas cognosces. Reperies em̄ chordam arcus quo quinta pars circumferentiæ sextam superat, scilicet chordam arcus 12. graduū, & sic de alijs.

PROPOSITIO V.

Cuiuscunq; arcus in semicirculo chorda data fuerit, chordam medietatis talis arcus notam fieri.

¶ Sit in semicirculo a, b, g. super diametro a, g. collocatus arcus b, g. & sua chorda data, & punctus d. per 29. tertij secet arcum b, g. per æqualia. Dico chordam b, d. aut d, g. fieri datam. Ductis enim chordis a, b, b, d. & d, g. & per 12. primi à puncto d. eat d, z. perpendicularis super a, g. Ostendendum primo est z, g. esse medietatem excessus lineæ a, g. super a, b. sic. Sit per tertiam primæ a, e. æqualis a, b. ductaq; d, e. duo latera d, a. & a, b. trianguli