

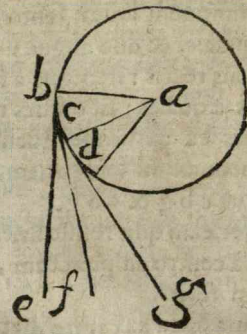
oppositis, æquidistant enim, sed iuxta quantitatem dimetientis minoris. Erit ergo ut h e non reflectantur, aliæ omnes mediæ reflectentur per demonstrata à quolibet puncto, ergo idem de totis circulis & punctis.

SCHOLIUM

Propositis duobus circulis lineam ambos contingentem ducere.

Com.
Per 11. primi Elem.
Per 3. primi Elem.

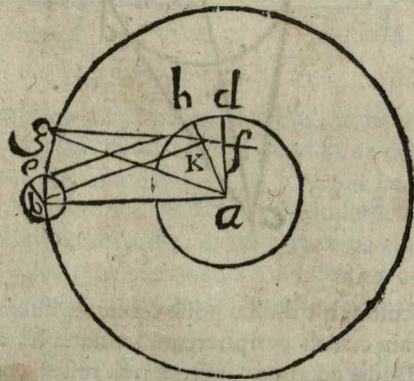
Propositorum circulorum a & b centrum iungam recta a b, super quam ut semidiametrum describo circulum b c, & ex puncto a ad perpendicularum a d, ex quo abscindo æqualem semidiametro b e lineam d f,



Propositio ducentesima quarta decima.

Si extra circulum duo puncta æqualiter à centro distantia signentur, erit punctum reflexionis æqualis, in medio arcus intercepti inter lineas, quæ à centro ducuntur ad illa puncta. Si verò vnum centro proximius fuerit altero punctum æqualitatis in peripheria, tanto longius versus breuiorem lineam, quanto punctum aliud à centro magis disteterit.

Sint puncta b c, æqualiter distantia à cen- Com.



Per 23. primi Elem.
Per 31. primi Elem.

ex f duco ad perpendicularum f g, ex g in a duco a g, & æqualem angulo g a d, b h abscindo h k æqualem d f seu b e, duco autem b e, vt sit æquidistans h k, duco h e, quam dico contingere vtrumque circulum b k: produco b k, & quia duæ lineæ a b & a k sunt æquales duobus lineis a g & a f, duæ enim prodeunt ab eodem centro, reliquæ sunt residua æqualium d f & h k, & angulus b a k æqualis g a f, ex supposito erit angulus g f a æqualis angulo b k a, g f a autem rectus fuit, quia g f ad perpendicularum erecta fuit, itaque b k a rectus est, & ideo b k h rectus, quare cum b e & k h sint æquales, & æquidistantes, erit angulus e oppositus b h K rectus, igitur duo anguli e b k & e h k duobus rectis æquales quare cum sint æquales inuicem, quia oppositi in parallelogrammo vterque eorum rectus erit. Recti ergo sunt anguli e & h & lineæ b e & a h, ex centris circulorù, & angulos illos constituit lineæ e h, igitur e h contingit vtrumque circulum.

Per 4. primi Elem.

Per 13. primi Elem.
Per 33. primi Elem.
Per 32. primi Elem.
Per 16. tertij Elem.

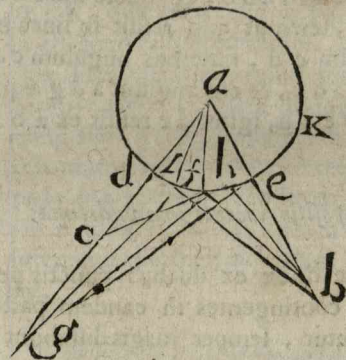
Propositio ducentesima tertia decima.

Proposito circulo atque in eius peripheria puncto signato lineas contingentes vltra citraque, & etiam ab ipsomet deducere.

Com t

Sit circulus b c d, & in eius peripheria c punctum descriptum, & sumatur b d portio minor quadrante. in qua punctum c, & ducantur a b, a c, & ducantur b e, c f, d g, ad perpendicularum, & constat propositum, & quod nunquam ex eadem parte conuenient ex eadem parte ex demonstratis supra,

Per 11. primi Elem.
Per 211.



tro a circuli d e, & reflectantur c f, b f, dico f esse in medio arcus d e: producta enim f a, erunt anguli d a f & e a f æquales: supponitur enim primum f esse in medio: igitur cum a b & a c sint æquales, & a f communis, erit a f c æqualis a f b, igitur reflectentur æqualiter: ergo si æqualiter reflectentur, ex f reflectentur. vt ex secunda parte: quare ex medio.

Per 21. tertij Elem.
Per 4. primi Elem.

Sumatur rursus punctum g, remotius a b a quam b, dico quòd reflexio erit in arcu f e. Nam non in e, quoniam sic g e d esset æqualis b e K cui rursus est æqualis b e d, ergo g e d æqualis b e d, pars toti. Sed neque vltra e nam multo magis pars æqualis esse toti aut maior etiam. Sed neque ex f, nam eadem ratione pars esset maior toto. Neque in toto arcu f d: nam sit punctum l, & ducantur a l, g f, igitur g l a maior g f a, maior g f a autem maior e f a, igitur g l a maior c f a æqualis ex supposito b f a, b f a rursus maior b l a: multo igitur maior g l a quam b l a, non ergo reflexio æqualis esse potest. Cum ergo reflexio fiat, & non ex arcu d f, nec puncto f, nec e, nec vltra e, nec extra d, erit necessarium, vt fiat ex puncto in arcu e f.

Per 210. Propof.

Per 211. primi Elem.
Per 1. Cor. præcedentis

Ex hoc patet, quod linea a puncto ducta,

Cor. 1.