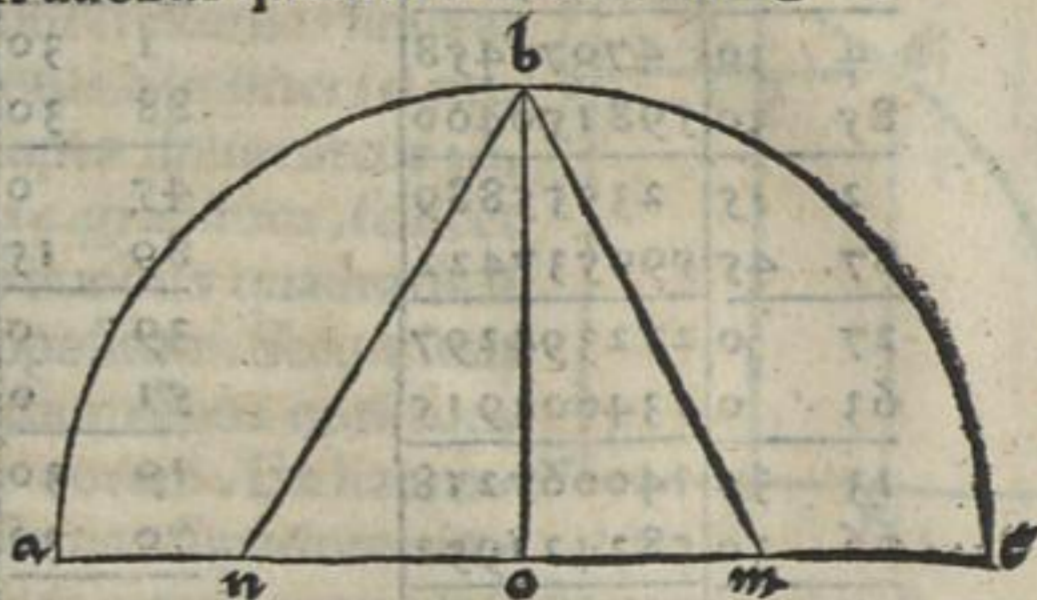


Latera decagoni atq; pentagoni circulo inscriptibilium nota facere.

Sit semicirculus abc , super cetro o , semidiametro ob orthogonaliter super diametro ac stante, punctum m diuidat oc per æqualia, ductæ bm sit æqualis mo , si duxeris lineam bn , dico no latus decagoni, & bn latus pentagoni esse. Est enim co diuise in m per æqualia adiuncta on , ideo quod sit ex cn in no cum quadrato om , æquale erit quadrato mn seu mb , sed quadratum mb , seu mn æquale est duobus quadratis bo & om , ergo quod sit ex cn in no , est æquale quadrato ob seu ac , Ideo oc est medio loco proportionalis inter cn et no , ergo linea cn , diuisa est secundum proportionem habentem mediū & duo extrema, & quia eius maior portio co est semidiameter circuli, sequitur ex hoc ut no sit latus decagoni talis circuli. Sed quia latus pentagoni potentius est latere hexagoni in potētia lateris decagoni, oportet ut bn sit latus pentagoni, quod est propositū. Ex hac inuenies sinum arcus 36 graduum, sic, quadratū



ob & quadratū om faciunt, quadratum mn , ergo mn cognita, ablata om , manebit on data, cuius quadratum iunctum quadrato semidiametri, producet quadratum chordæ arcus 72 graduum. Cuius quadrata quarti pars est quadratum sinus arcus 36 graduum. Ex hoc sinu secundū doctrinas præcedentes inuenies sinus arcuū hic positum, qui cum superioribus iuncti sinus arcuum per 2 gradus & 15 minuta authorum efficient. In his uides quod sinus arcus 54 graduum, ex sinu arcus 30 graduum, & sinu arcus 18 graduum constat, Cuius rei causam sic accipe. In quarta abc super centro a , sit arcus cd 54 graduum, eritq; db 36 demissa d e perpendiculari super ab , fiet de sinus 36 graduum, & ae sinus 54 graduum, sitq; bk arcus 18 graduum, ductam chordā db , secet ak linea in l , & medietas semidiametri sit ag , dico ge æqualem esse bl sinui arcus 18 graduum. Fiat enim ef æqualis eb , ducantur ad & df lineæ, a puncto m mediæ lineæ af orthogonalis mn exeat ad periferiam. Cum angulus dab sit quinta pars duorum rectorum exposito, & anguli supra basim bd sint æquales, oportet angulum abd esse duas quintas duorum rectorum, cui est æqualis angulus dfb , ergo angulus dfa est tres quintæ duorum rectorum, ideo æqualis angulo daf , ergo af æqualis df , sed df æqualis est db , ideo af æqualis erit db , quare mf æqualis bl , & quia me æqualis est gb , quod utraq; sit medietas semidiametri, ablato cōmuni fiet mg æqualis eb , aut ef , additoq; cōmuni gf , habebis mf æqualem ge , ideoq; ge æqualis erit bl , quod fuit ostendendum. Ex hoc etiam inferre potes sinum uersum arcus 72 graduum, ex sinu uerso arcus 36 graduum, & sinu recto arcus 30 graduum constare. Nam cum am sit sinus arcus 18 graduum, erit cn arcus 18 graduum, & nb arcus 72 graduum, cuius sinus uersus est mb , sed mb constat ex me & eb , me autem sinus rectus est arcus 30 graduum, quia medietas semidiametri, eb uero sinus uersus est arcus 36 graduum, scilicet arcus bd .

