

GEORGII IOACHIMI RHETICI

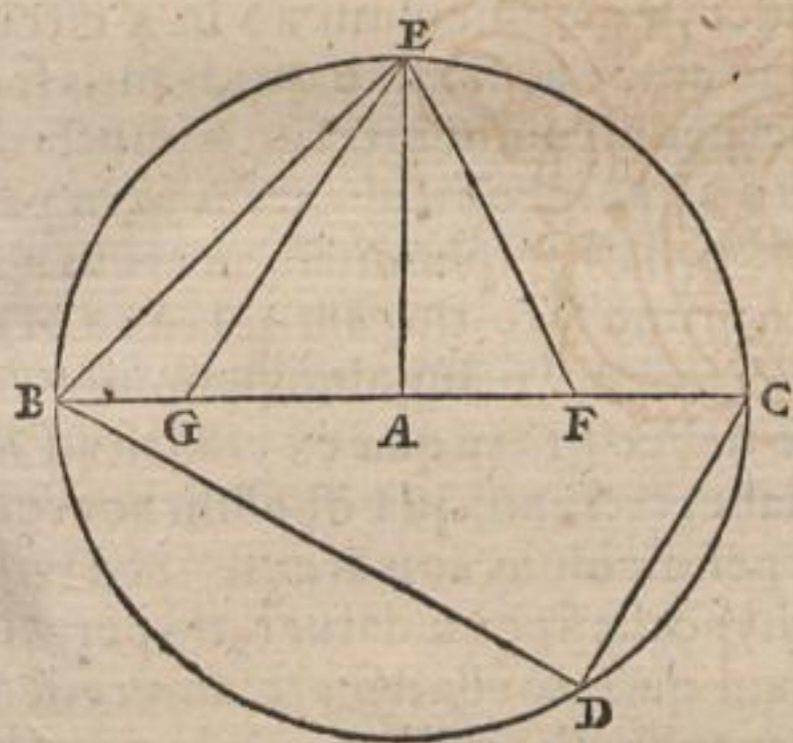
LIBER SECVNDVS

PROPOSITIONVM,

PROPOSITIO PRIMA.

Data circuli diametro, dantur iisdem in partibus latera Trigoni, tetragoni, pentagoni, hexagoni, & decagoni eidem circulo inscriptorum.

A D centrum igitur **A** descripto circulo **BCD**, sit diameter **BAC** data, & ex centro **A** circuli diametro **BAC**, ad angulos excitetur **AE**, & secetur **AC**, bifariam in puncto **F**, & connectantur **EF**, cui ponatur æqualis **FG**. Dico **AG** rectam esse latus decagoni, & rectam **EG** latus pentagoni. Quoniam recta **AF** secta est bifariam in puncto **F**, eiq; apposita recta **AG**. Ergo orthogonium quod continet

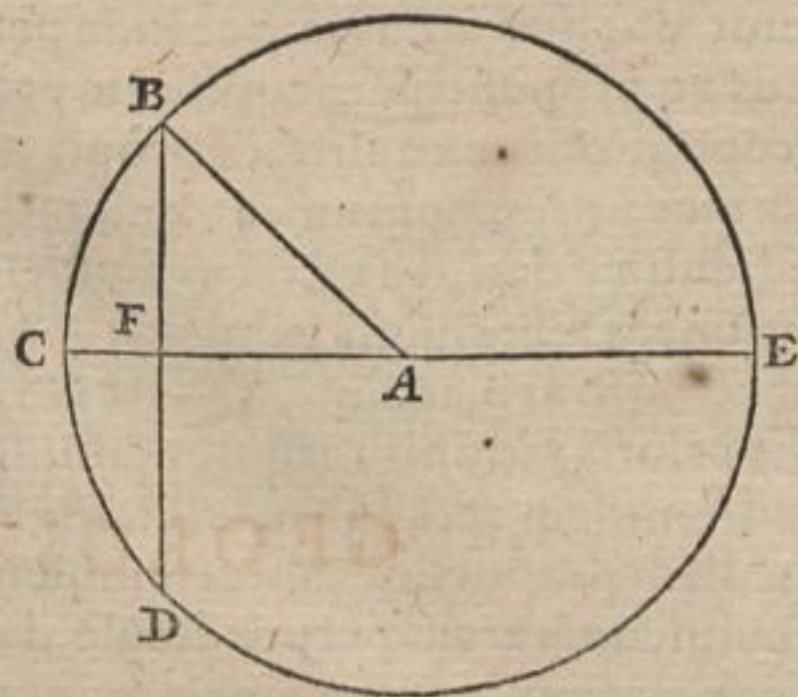


tota **CG**, & opposita **AG**, vna cum quadrato quod fit ex dimidia æquale est ei, quod fit ex coniuncta, ex dimidia scilicet & apposita **FG**, hoc est **EF** tanquam ex vna linea descripto quadrato. Sed ipsi **EF** æqualis est **FG** p constructionem, & quia quadrato quod fit ex **AF** & **AE**, & orthogonium quod continent **CG** & **GA** vna cum quadrato quod ex **AF** linea fit, æquale quadratis quæ fiunt ex **FA**, **AB**. Ablato igitur quod ex **FA** fit quadrato, communi, reliquum orthogonium quod **CG**, & **GA** continent æquale est ei, quod ex **AE** hoc est **AC** fit quadrato. Quia igitur orthogonium quod extrema binæ **CG**, **GA**, continent æquale est quadrato quod fit ex **AC**. Ergo tres lineæ **CG**, **GA**, **AC** sunt in proportione, & recta **CG**, cum se habeat ad **AC**, vt **AC** ad **AG**, media & extrema ratione secta est in puncto **A**.

Et propter hoc eadem hæc continet hexagoni & decagoni latus, estq; segmentum eius maius **AC**, latus hexagoni, minus autem **AG** latus decagoni. Sed latus hexagoni & latus decagoni eidem circulo inscriptorum possunt latus pentagoni. Ergo **CA** & **AG**, quorum hoc est decagoni, illud hexagoni latus, possunt **CG** latus pentagoni, &c.

PROPOSITIO SECVNDA.

Perpendiculo cuiusq; arcus ratione ad eam quæ ex centro dato, basis eiusdem arcus similiter ratione ad eam quæ ex centro dabitur.



Centro **A** descriptus sit circulus **BCDE**, de quo recta **BD** quæ in puncto **F** secta sit bifariam, absumat arcum **BCD**, ducta igitur diametro **EAF**, arcus **BC** perpendiculum erit recta **BF**, & **AF** recta eiusdem arcus basis. Connectantur **A**, **B**. Dico dato **BF** perpendiculo arcus **BC**, ratione ad **AB** eam quæ ex centro, dari etiam eiusdem arcus basin **AF**. Quia in Triquetro **BFA** cum recto, datur ratio **BF** ad **AB**, & quibus numeris datur quadratum descriptum ex **AB**, in iisdem datur & quadratum ex **BF** descriptum. Igitur hoc ab illo deductum relinquit quadratum ex **AF** descriptum. Datur ergo recta **AF** iisdem in numeris quibus ratio **BF** perpendiculi, ad **AB** eam quæ ex centro, data fuit.

BB 4

Quare