

to ipsius m n, utrumque enim ad quadratum in n, eandem habet rationem quam quadratus ipsius g m, habet ad g h, quadratum, quod impossibile est per propositionem vi, libri ii, elementorum Eucli, quoniam e g, bifariam diuidit in m, eius in rectum adiicitur g n, igit per eandem propositionem vi, li, ii, elementorum Eu, quadratum ipsius m n, superat id quod fit sub e n, n g, rectangulum quadrato ipsi g m, patet itaque pars prima propositi elementi conici, Scriptae namque sunt, velut ostensum est, recta m h, & inflexa g i d, numeri coincidentes quantucunque producantur. Deinde dico quod quanto plus m h, & g i d, linea producantur, tanto magis sibi inuicem appropinquant. Protrahatur ergo linea k l, incidens ipsi m h, super o, puncto atque in g i d, hyperbole seu conica sectione post k, assumatur p, signum, a quo super e g f, perpendicularis agatur p q, quae in partes p, acta occurrat ipsi m h, productae super r. Et quia quadratus o k, atque duplum eius quod fit sub o k, k l, aequalia sunt quadrato p r, et duplo eius quod fit sub p r, p q, Et quia m l, ad l o, est ut m q, ad q r, est autem m q, maior quam m l, igitur q r, maior est, quam l o. Et quia per xvii, elementum conicum p q, maior est quam k l, igitur per xix, elementum conicum k o, maior est quam p r, ergo signum p, proprius est rectae linea m h, productae quam signum o, horum autem utrumque signorum o r, existit in hyperbolica sectione g i d. Et quoniam idem de omni alio punto quod in eadem oblique linea hyperbolicae sectionis g i d, extiterit eodem modo demonstrari poterit usque in infinitum, igitur quantum amplius recta linea m h, & inflexa linea hyperbolicae sectionis g i d, producantur eo amplius appropinquant, quod secundo demonstrare oportuit.

¶ Lemma seu assumptum.

Quod antem stantibus premissis hypothesis & constructione, quadratum ipsius k o, & duplum eius quod fit sub o k, k l, sint aequalia quadrato ipsius p r, & duplo eius quod fit sub r p, p q, quotienscumque hyperbole ad non coincidentem describitur, sic licebit, Nam ratio rectanguli sub e l, l g, ad quadratum ipsius k l, est sicut ratio quadrati ipsius g m, ad quadratum ipsius g h, atque idcirco sicut ratio quadrati ipsius l m, ad ipsius l o, quadratum