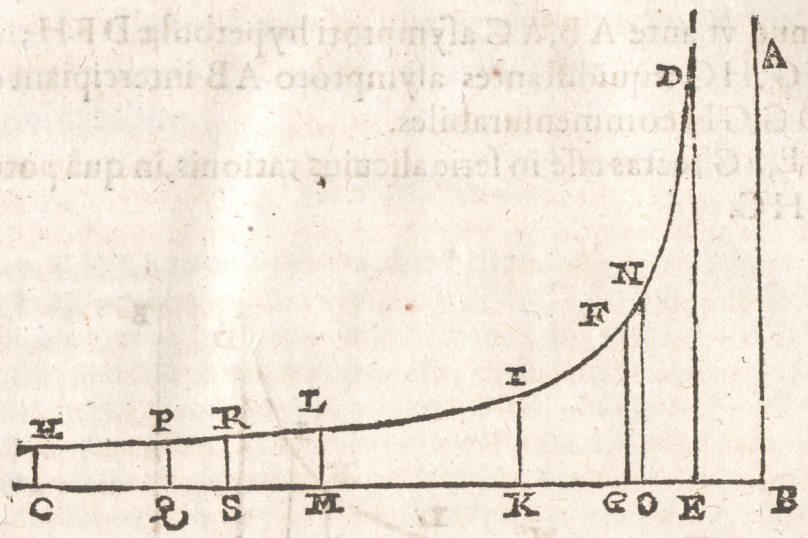
PROPOSITIO VIII.

POsitis A B, B C hyperbolæ D F H asymptotis ; vni eorum constituantur æquidistantes rectæ D E, F G, H C, continentes segmenta commensurabilia D G, G H.

Oporteat horum segmentorum communem maximam mensuram exhibere.



Constructio & Demonstratio.

POnatur minor esse ratio D E ad F G, quam F G ad H C (nam si eadem sit ratio, erunt superficies ambæ æquales per tertiam huius) minor itaque erit superficies D G quam superficies G H per secundam huius. Continuetur ratio D E ad F G quoties potest, intra terminos D E & H C, scilicet faciendo vt D E ad F G, sic F G ad I K, I K ad L M, L M ad H C, idque per Corr. primæ huius. quod si tandem aliqua L M est ad H C vt D E ad F G, tunc superficies ipsa D G est mensura maxima quæ seipsam metitur & superficiem G H, cùm omnes superficies D G, G I, I M, M H æquales sint per tertiam huius.

Quod si verò ratio D E ad F G quantum potest continuata per rationes F G ad I K, I K ad L M inter terminos D E & H C, relinquat rationem L M ad H C minorem quam sit ratio D E ad F G (maiorem enim relinquere non potest, alioquin non esset series rationis D E ad F G continuata quoties continuari potest intra dictos terminos, quod est contra suppositum) tunc vtendo praxi qua Euclid. lib. 10. prop. 3. inuenit communem mensuram maximam duarum quantitatum commensurabilium, ratio L M ad H C quæ quidem minor est ratione D E ad F G, auferatur quoties potest à ratione D E ad F G, donec relinquat rationem N O ad F G: quæ si æqualis fuerit rationi L M ad H C, erit inuenta superficies N G communis maxima mensura. quod si rursum ratio N O ad F G minor fuerit ratione L M ad H C, auferatur rursus ratio N O ad F G quoties potest à ratione L M ad H C idque semper fiat alternâ detractione, prout Euclides in sua constructione facit, donec tandem relinquatur aliqua vltima P Q ad H C quæ sit vt N O v.g. ad F G. Dico superficiem P C esse mensuram maximam communem superficierum D G, & G H.

Post alternas illas rationum detractiones manserint tandem rationes vltimæ æquales N O ad F G, & P Q ad H C. Cum itaque ratio L M ad P Q multiplicet rationem N O ad F G, sic vt numeris sit exponibile quoties ratio L M ad P Q multiplicet rationem N O ad F G, erit quoque numeris exponibile quoties ratio