

His ad hunc modum demonstratis, quum  $DBC$  angulus sit tertia pars recti, erit idem duodecima pars quatuor rectorum. Quumq; anguli continenter sint dimidiati, erit angulus  $EB C$ , uigesima quarta: angulus  $FB C$ , quadragesima octaua: angulus  $GB C$ , nonagesima sexta: deniq; angulus  $HB C$ , centesima nonagesima secunda pars quatuor rectorum. Producta itaq;  $DC$  contingente ad  $K$  punctum, admoueatur ipsi  $HB C$  angulo, æqualis angulus  $GB K$ . Et erit  $HB K$ , nonagesima sexta pars quatuor rectorum. Quapropter erit recta  $HK$ , latus Polygoni 96 laterum. Iam quum  $BC$  ad  $HC$  exposita sit maiorem habere rationem, quàm  $4673\frac{1}{2}$  ad  $153$ : sitq;  $AC$  dupla ipsius  $BC$ , &  $HK$  dupla ipsius  $HC$ : habebit  $AC$  ad  $HK$  maiorem rationem, quàm  $4673\frac{1}{2}$  ad  $153$ . Ob id, e contrario ipsa  $HK$  ad  $AC$ , minorem habebit rationem, quàm  $153$  ad  $4673\frac{1}{2}$ . Quapropter ipse Polygoni ambitus, qui omnino est  $14688$  (ex ductu scilicet  $96$  in  $153$ ) ad Diametrum  $AC$  minorem habebit rationem, quàm  $14688$  ad  $4673\frac{1}{2}$ : id est, quàm triplam sesquiseptimam. Nam  $14688$  comprehendunt  $4673\frac{1}{2}$  ter, ac superant  $667\frac{1}{2}$ . Quæ quidem minus sunt quàm septima pars ipsorum  $4673\frac{1}{2}$ . Quare euidentius ipsa Circuli peripheria, ad Diametrum habet minorem rationem, quàm triplam sesquiseptimam: quæ est prior pars Theorematis.

Quæ uerò sequitur Demonstrationis pars, cū priore sic conexa est, ut non prius certi quicquam colligere possimus de Proportionem Circuli ad Diametrum, quàm de Polygono intra Circulum incluso sit demonstratum. Id quidem perspectum habemus, rationem esse maiorem, quàm  $3\frac{1}{7}$ . Sed tamen quilibet opponere possit, Peripheriam Circuli non modò minorem habere rationem ad Diametrum, quàm  $14688$  ad  $4673\frac{1}{2}$ , scilicet minorem quàm  $3\frac{1}{7}$ : sed etiam minorem quàm  $14688$  ad alium quempiam numerum infra  $4673\frac{1}{2}$ . Oportet igitur Circulum inter duo Polygona inferere: hoc est, rationem ipsius ad duo extrema referre. Vna ratio iam reperta est, scilicet  $3\frac{1}{7}$ : altera erit  $3\frac{10}{77}$ : extra quas egredi non licebit ei qui propiorem rationem sit inuestigaturus. Hæc autem posterior ostenditur sequenti Demonstrationis capite: quod ipsum pari fundamento nititur, quo prius: uidelicet dimidiato Triangulo æquilatere, paucis uariatis, pro interiore & exteriori situ Polygonorum.

### DEMONSTRATIONIS

#### Alteræ Pars.

Sit Circulus, cuius Diameter  $AB$ : in quo accommodetur, per primam Proposit. Quarti Elementorum, recta  $BC$ : quæ sit æqualis

lis