

P A P P I
 A L E X A N D R I N I
 M A T H E M A T I C A R V M
 C O L L E C T I O N V M
 L I B E R Q V I N T V S.
 C V M C O M M E N T A R I I S
 F E D E R I C I C O M M A N D I N I V R B I N A T I S.

ΑΞΥΑΞΥΑΞΥ



SAPIENTIAE & disciplinarum cognitionem optimam quidem, & perfectissimam Deus hominibus impariuit. Animalium vero rationis expertiam nonnullis particulam quandam assignavit. Hominibus igitur tantquam ratione utentibus permisit, ut omnia ratione, & demonstratione facerent; at reliquis animalibus sine ratione, quod vile est, & vix conducens, ipsam solum ex quadam naturali providentia habere donavit. Hoc autem intelligere quis possit ita esse, tum in alijs multis animalium generibus, tum maxime in apibus. ordo enim, & ad eas, quae in ipsarum republica imperant admirabilis quaedam obedientia; ambitio praeterea, & munditia mellis copiam congerit. at circa ipsius conservacionem providentia, & dispensatio multo admirabilior est; persuasissimam enim habentes, ut par est, à Dijs se ad elegantes homines ambrosiae particulam quandam reportare, hanc non temere in terram, vel in lignum, vel in aliam aliquam informem, & inordinatam materiam effundunt, sed ex suavissimis floribus, qui in terra nascuntur, colligentes, optima fingunt ex ijs in mellis receptaculum vas, quae graece *κόρυμβος*, latine faui appellantur; omnia quidem aequalia, similia, & inter se cohaerentia, specie autem hexagona. At vero ea ex quadam geometrica providentia construere sic planam fiet. Omnes enim arbitrantur oportere figuras inter se cohaerentes esse, & latera habere communia, ut ne aliud quippiam incidens in loca, quae interijciuntur, eorum opera labefaceret, & corrumpat. Itaque tres figurae rectilineae, & ordinatae, quod propositum est, efficere possunt. Dico figuras ordinatas, quae & equilaterae sunt, & aequiangulae. ordinatae vero, & dissimiles ipsis api-

bus non placuerunt. Aequilatera igitur triangula, & quadrata, & hexagona abique alijs figuris dissimilibus loca replentibus possunt apposita sibi ipsis latera habere communia: hæc enim per sese locum, qui est circa idem punctum, replere possunt. alie vero figuræ ordinatæ non possunt. nam locus qui est circa idem punctum repletur, tum a sex triangulis æquilateris, & per sex angulos, quorum unusquisque est duarum tertiarum recti; tum a quattuor quadratis, & quattuor angulis rectis ipsius; tum a tribus hexagonis, & tribus hexagoni angulis, quorum unusquisque rectum, & recti tertiam continet. Sed pentagona tria minora sunt, quàm ut possint replere locum, qui circa idem punctum consistit, quattuor vero sunt maiora. Tres quidem anguli pentagoni quattuor rectis minores sunt; etenim unusquisque continet rectum, & recti quintam quattuor autem anguli maiores sunt quattuor rectis. At neque heptagona tria circa idem punctum constitui possunt, aptatis inter sese lateribus, tres enim heptagoni anguli quattuor rectis sunt maiores, quod unusquisque rectum, & tres recti septimas contineat. Eadem ratio multo magis accomodabitur ijs, quæ plures angulos habent. Cum igitur tres figuræ sint, quæ per seipsas locum circa idem punctum consistentem replere possunt, triangulum scilicet, quadratum, & hexagonum, apes illam, quæ ex pluribus angulis constat, ad structuram sapienter delegerunt, utpote suspicantes eam plus mellis capere, quàm utramque reliquarum. Et res quidem illud tantum, quod ipsis utile est, cognoscunt, videlicet hexagonum quadrato, & triangulo esse maius, & plus mellis capere posse; si minus aequali materia in constructionem uniuscuiusque consumpta, nos vero, qui plus sapientiæ, quam apes habere profitemur, aliquid etiam magis insigne investigabimus; figurarum enim planarum, quæ cum æquilateræ, & æquiangulæ sint, ambitum æqualem habent, ea semper maior est, quæ ex pluribus angulis constat, circulus vero omnium est maximus; si modo æquali ipsis ambitu comprehendatur.

THEOREMA I. PROPOSITIO I.

Prius autem ostendemus polygonorum ordinatorum, quæ angulos quidem numero inæquales habent, ambitum vero æqualem, illud quod ex pluribus angulis constat, semper etiam maius esse.

Sint duo polygona æquilatera, & æquiangula ABC , DEF , & sint æquales quidem ipsorum ambitus: polygonum vero DEF plures angulos habeat. Dico DEF ipso ABC polygono maius esse. Sumptis enim circulorum, circa ipsa descriptorum centris M & N demittantur perpendiculares CK , EL ; & iungantur AG , GC , DN , NF . Itaq; quoniam polygonum DEF plures angulos habet, quàm ipsum ABC , recta linea DF plus

