peripheriã:in quinta & ſexta, quód peripheria tangat latera, quód tangat angulos.

7d Septima definitio uſurpat verbum εὐαρμόζεσθαι congruere pro ἐγγράφεσθαι inſcribi: idem ſiquidem eſt, & ſic inſcripta linea Ptolemæo dicitur. Sed iſta definitio multó juſtius ex hoc libro in tertium rejiceretur, quàm prima & ſecunda: libro ſiquidem tertio geometria fuit de inſcriptis lineis, & in circulo rectæ dicebantur periphraſi valde inſolenti, tumque diximus ad 2 p 3 materiam inſcriptæ lineæ confundi.

IN PROPOSITIONES.

Atque hæc de quarti libri definitionibus, propoſitiones ſequuntur omnes problematicę & mechanicæ, quæ ſi verbis expreſſę eſſent magnam demonſtrationum materiam non haberent, ut in ſingulis intelligetur. In ſexdecim autem propoſitionibus inſtruitur inſcriptio trianguli, quadrati, quinquanguli, ſexanguli, decanguli, quindecanguli propria inſcriptione. Circumſcriptio communis omnium rectilineorum una inſtrui potuit, cum rectæ tangerent peripheriam in angulis inſcripti. Circuli veró inſcriptio & circumſcriptio communis item eſt é concurſu biſecantiũ angulos: illicque é radio perpendiculari in latus, hic in angulum. Quare ſeptẽ propoſitiones 7.8.9.12.13.14.15 catholicũ in adſcriptionum geometria nihil habẽt. Sunt autem quædam diſperſa libris extremis, ut 8.9.10.11.12.p 13, 1 p 14 ad eandem rectilineorum adſcriptorum geometriam attinentia, quæ melius hic explicarentur. Sed de ſingulis libri hujus propoſitionibus jam dicendum.

1 Hæc bella inſcriptio per regulam aut circinum brevius poſtularetur, ſine quibus etiam geometres nequeat, neque diametrum neque inſcriptam ipſam oſtendere. Atqui hæc propoſitio cum 2 p 3. melius unico elemento traderetur.

2.3 Hæ propoſitiones proponunt adſcriptionem trianguli non cujuslibet: id enim tanquam per ſe facile & manifeſtum præteritum eſt á geometris, ſed dato triangulo æquianguli: Inſcriptio autem rectilineorum in circulum nulla communis traditur in elementis, neque circumſcriptio.

2 Hęc autem inſcriptio generalis eſt & communis omnium triangulorũ: poteſt enim dari quodlibet æquilaterum, æquicrurum, varium, rectangulum, obtuſangulum, acutangulum.

3 Demonſtratio eſt per conſectarium é 32 p 1 quod in quadrangulo anguli æquantur quatuor rectis. hic autem duo recti, reliqui igitur oppoſiti & duobus rectis æquantur: alter porró jam æquatus eſt exteriori angulo, reliquis igitur per 13 p 1 & ax. 1 æquatur deinceps reliquo. Atq; hæc ſpecialis eſt circũſcriptio trianguli.

4 Duæ proximæ propoſitiones docent adſcriptionem circuli, quæ communis eſt ad omnia rectilinea, ut eſt in noſtra geometria. Demonſtratio autem ductis in reliqua latera perpendicularibus facilis eſt é 26 p 1.

5 Demonſtratio hic facilis eſt, quia tres radii per 4 p 1 æquantur. Ideoque per 9 p 3 punctum illud eſt centrum. Atque hæc propoſitio tria eadem puncta continet, quæ 9 & 25 p 3: & circumſcribere triangulo circulum, non aliud eſt quàm peripheriam per tria trium angulorum puncta ducere. Theon deducit demonſtrationẽ per tres ſpecies acutanguli, rectanguli, obtuſanguli, unde concludit, ſi centrum