

μένης, καὶ τὰ λοιπὰ πάντα (1) ἴσαι ἔσαι. Εἶσαι δὲ ἡ βε, ἴση τῇ γε, καὶ ἡ ὑπὸ βεδ, ἴση τῇ ὑπὸ δεγ. Εἴ τοι οὖν ταῖς ἴσαις βε, γε, κοινὴ προσεδήλωση ἡ εἰς, ἔσονται (2) αἱ βε καὶ εἰς ἀμφὶ ληφθεῖσαι, ἴσαι ταῖς γε καὶ εἰς ἀμφὶ ληφθείσαις. Εἴ τοι δὲ καὶ αἱ ὑπὸ βεδ, αεὶς ἴσαι (3) ἀλλήλαις εἰσὶν, ἡ δὲ ὑπὸ βεδ φθᾶσα ἐδείχθη ἴση τῇ ὑπὸ δεγ· ἄρα (4) καὶ ἡ ὑπὸ αεὶς, ἴση ἔσαι τῇ ὑπὸ δεγ. Κοινῆ δὲ προσεδείσης τῆς ὑπὸ δεα, δύο αἱ ὑπὸ δεα καὶ δεγ, δυσὶ ταῖς ὑπὸ δεα καὶ αεὶς (5), ἔσονται ἴσαι. Αὐτοις μὲν αἱ ὑπὸ δεα, καὶ αεὶς δυσὶν (6) Οὐρανοῖς ἴσαι εἰσὶν· ἄρα καὶ ὑπὸ δεγ καὶ δεα, δυσὶν Οὐρανοῖς ἴσαι εἰσὶ. Καὶ ἐπομένως (διὰ ταύτην τὴν Πρότασιν) αἱ Εὐθεῖαι αε, εγ, ἐπ' εὐθείας ἔσονται ἀλλήλαις, τατέσι· Εὐθεῖαι μίαν συνισῶσι τὴν γα, ἢτις ἴση ἐδείχθη δυσὶ ταῖς Εὐθείαις αε καὶ ἡ βε ἀμφὶ ληφθείσαις.

Ωσαύτως ἐπὶ τῶν Τριγώνων βδζ, γδζ ῥάδιον δεῖξαι, ἴσαις ἀλλήλαις εἰναι τὰς Εὐθείας βζ, καὶ γζ· καὶ προσεδείσης κοινῆς τῆς αζ, αἱ δύο βζ, αζ ἀμφ., ἴσαις ἔσονται δυσὶ ταῖς γζ, αζ ἀμφ. Αὐτοις μὲν ἡ γα, (ἴτοι αἱ δύο αε, εβ ἀμφ.) ἐλάσσων ἐσὶ τῶν αζ, καὶ γζ ἀμφ. (7) (ἴτοι τῶν αζ, ζζ ἀμφ.). Αἱ ἄρα Εὐθεῖαι αε, εβ, ἀμφὶ ληφθεῖσαι, ἐλάσσονες εἰσὶ τῶν δύο Εὐθείων αζ, ζζ ἀμφὶ ληφθείσων. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις ΙΕ.

„Εἴ τοι δύο Εὐθεῖαι (αβ, δγ) τέμνωσιν ἀλλήλας (κατά τι Σημεῖον τὸ ε),
„τὰς κατὰ κορυφὴν (ε) Γωνίας ἴσαις ἀλλήλαις ποιήσουσι.

π. 60. Τατέσι τὴν ὑπὸ αεγ τῇ ὑπὸ δεβ. καὶ τὴν ὑπὸ αεδ τῇ ὑπὸ βεγ. Εἴ τοι γὰρ ἡ αε ἐπ' Εὐθεῖαν τὴν δγ ἐφέσικεν, ἔσονται (8) αἱ ὑπὸ αεδ, καὶ αεγ δυσὶν Οὐρανοῖς ἴσαι. Πάλιν ἐπεὶ ἡ εγ, ἐπ' Εὐθεῖαν τὴν αβ ἐφέσικεν, ἔσονται (9) αἱ ὑπὸ αεγ, καὶ βεγ δυσὶν Οὐρανοῖς ἴσαι. Δύο ἄρα αἱ ὑπὸ αεδ, καὶ αεγ, δυσὶ ταῖς ὑπὸ βεγ, καὶ αεγ ἴσαι εἰσὶ. Καὶ ἀφαιρεθείσης κοινῆς τῆς ὑπὸ αεγ, ἔσαι (10) ἡ ὑπὸ αεδ ἴση τῇ ὑπὸ βεγ. Οὐρανοίς δὲ δείχθηται καὶ ἡ ὑπὸ αεγ ἴση οὖσα τῇ ὑπὸ βεδ. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις μ. α.

Ἐντεῦθεν οἱ τοῖς ἐλεφαντίνοις, καὶ διὰ τέτο ἐλασίκοις Σφαιριδίοις ἐν ταῖς Παιδιάς χρώμενοι, τὴν τῷ ἀντιπαλίσοντος Σφαιραντὸν ἀντικρύστανται παιδευέοντας.

(1) δ. Βιβ. α. (2) Α'ξ. β. (3) Καذ' ύπόδ. (4) Α'ξ. α. (5) Α'ξ. β. (6) ιγ. Βιβ. α.
(7) Οὐρ. δ. (8) ιγ. Βιβ. α. (9) Διὰ τὴν αὐτ. (10) Α'ξ. γ.

Εἶναι τῶν Σφαιριδίων ὡς μὲν ἀποκρυψέου τὸ β., ὡς δὲ τὸ α. Πλευρὰ δὲ
εὐθύγραμμος ἡ γε. Εὔθεια δὲ ἡ βε πρὸς ὁρθὰς ἐφισταμένη (1) ἐπὶ τὴν γε.
Καὶ κείθω ἡ δε ἵση τῇ δβ (2), καὶ ἐπεζεύχθω (3) ἡ αε, τέμνεσσα τὴν γε κα-
τὰ τὸ γ. ἐπεζεύχθω δὲ καὶ ἡ βξ. Εἰὰν οὖν ἡ Σφαῖρα κατὰ τὴν Εὔθειαν αὗταις
προσωθείη, ὡς ἂν προσβάλῃ τῷ Σημείῳ γ., ἀνακάμψασσα ὡς τὸ β σπεύτε-
ται. Εἴπι μὲν γὰρ τῶν Τριγωνῶν βξ, καὶ εξ, ἡ μὲν γδ Πλευρὰ κοινή, ἡ δὲ
δβ, ἵση τῇ δε (4), ἢτε ὑπὸ βδξ, ἵση τῇ ὑπὸ εδξ (5). Τὰ ἄρα Τρίγωνα (6)
ἵσαι ἀλλήλοις· καὶ ἔσαι ἄρα ἡ ὑπὸ βξ, ἵση τῇ ὑπὸ δξε. τοιγαρεῦν καὶ (7) τῇ
κατὰ κορυφὴν ὑπὸ αζγ γίγνεται. Εἴπει οὖν ἡ μὲν ὑπὸ αζγ Γωνία ἔστιν ἡ κατ’ ἐπί-
πτωσιν, ἡ δὲ ὑπὸ βξ Γωνία ἡ κατ’ ἀντανάκλασιν, αἱ δὲ κατὰ τὰς προσβα-
λὰς τῶν ἐλασικῶν Σωμάτων ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. εὑδηλον ἄρα ὅτι τὴν
Σφαῖραν, ἐλασικὴν ὑποτιθεμένην, καὶ ἐπὶ τὸ ε διῆδυνομένην, μετὰ τὴν ἀν-
τανάκλασιν ἡ ἀποκρυψισθεῖη Σφαῖρα β ἐκδέξεται. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις Iς.

„Παντὸς Τριγώνου (αβγ) μιᾶς τῶν Πλευρῶν (βγ) ἐκβλιθείσης (ἐπὶ¹
,, τὸ δ) ἡ ἐκτὸς Γωνία (ὑπὸ αγδ) ἐκατέραις τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον (ὑπὸ γαβ,
,, καὶ αβγ) μείζων ἔστι.

Τετμήθω ἡ αγ δίχα (8) κατὰ τὸ ε, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ βε (9) ἐκ-
βεβλήθω (10) κατὰ τὸ γ, καὶ κείθω τῇ βε ἵση (11) ἡ εξ, καὶ ἐπεζεύχθω (12)
ἡ γγ, καὶ διήχθω ἡ αγ ἐπὶ τὸ η (13).

Εἴπει οὖν ἡ μὲν αε, ἵση τῇ εγ (14), ἡ δὲ βε, ἵση τῇ εξ (15), ἡ δὲ
ὑπὸ αεβ, ἵση (16) τῇ κατὰ κορυφὴν ὑπὸ γεγ, ἔσαι καὶ ἡ ὑπὸ εγξ (17) ἵση τῇ
ὑπὸ εαβ. Α' Δ' ἡ ὑπὸ αγδ μείζων (18) τῆς ὑπὸ εγξ. Α' ρα μείζων ἔσαι (19)
καὶ τῆς ὑπὸ γαβ. Ήτοι ἄρα ἐκτὸς (20) ὅσα ὑπὸ αγδ, μείζων τῆς ἐτέρας τῶν
ἀπεναντίων, ἦτοι τῆς ὑπὸ γαβ.

Παραπληγίσως καὶ τὴν βγ δίχα τεμών, δείξεις τὴν ὑπὸ βγη, ἦτοι τὴν
ἵσην αὐτῇ (21) ὑπὸ αγδ, μείζονα καὶ τῆς ὑπὸ αβγ. Α' ρα κτ. Ο. Ε. Δ.

Πόροισμα.
Ἄφ’ ἐνὸς Ση-
μείου πρὸς τὴν
αὐτὴν Εὔθε-
ιαν, Εὔθειας
ἀγκυρεῖσθαι
πλεύσουσας
δυοῖν ἀδύνα-
τους (Iς. καὶ
Ε. Βιβλ. α.)
ἵσαις ἀλλή-
λαις.

(1) ιβ. Βιβλ. α. (2) γ. Βιβλ. α. (3) Αξ. α. (4) Εκ πατ. (5) Εκ. κατ. (6) δ.
Βιβ. α. (7) ιι. Βιβλ. α. (8) ι. Βιβλ. α. (9) Ατρ. α. (10) Ατρ. β. (11) γ. Βιβλ. α.
(12) Ατρ. α. (13) Ατρ. β. (14) Εκ πατ. (15) Εκ. κατ. (16) ιι. Βιβλ. α. (17) δ.
Βιβ. α. (18) Αξ. δ. (19) Αξ. α. (20) Θρ. λα. (21) ιι. Βιβλ. α.

Πρότασις ΙΖ.

„Παντὸς Τριγώνου, αἱ δύο Γωνίαι, δύο Ορθῶν ἐλάσσονες εἰσὶ πάντη,
,,μεταλαμβανόμεναι.

π. 63. Εὐβεβλήθω ἡ βγ ἐπὶ τὸ δ. Καὶ ἐπεὶ Τριγώνος τῇ αβγ ἐκτὸς Γωνία ἡ ὑπὸ αγδ, μείζων ἐσὶ τῆς ἐντὸς (1) καὶ ἀπεναντίον τῆς ὑπὸ αβγ. Κοινὴ προσκείσθω ὑπὸ αγβ, καὶ ἔσονται αἱ ὑπὸ αγδ, καὶ αγβ, μείζονες τῶν ὑπὸ αβγ, βγα. Αὐλαῖον αἱ ὑπὸ αγδ, αγβ, δυσὶν Ορθαῖς (2) οἵσαι εἰσίν. Αἱ ἄρα ὑπὸ αβγ, βγα, δύο Ορθῶν ἐλάσσονες εἰσίν. Ομοίως δὲ ὅποιαιν δύο τῶν ἐπὶ τῷ Τριγώνῳ, πάντη μεταλαμβανόμεναι, οἵσαι δείκνυνται. Αὐτοὶ κτ. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις ΙΗ.

„Παντὸς Τριγώνου, ἡ μείζων Πλευρὰ (αγ) τὴν μείζονα Γωνίαν (β) ὑποτείνει, καὶ ἡ ἐλάσσων (αβ) τὴν ἐλάσσονα (γ).

Αἴπὸς τῆς μείζονος αγ, ἀπειλήθω (3) ἡ αδ οἴσῃ τῇ ἐλάσσονι αβ, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ (4) βδ. ἔσαι δὲ ἡ ὑπὸ αβδ, οἴση (5) τῇ ὑπὸ αδβ. Αὐλαῖον ἡ ὑπὸ αδβ, μείζων (6) τῆς ὑπὸ αγβ. Αὐταὶ καὶ ἡ ὑπὸ αβδ (7) μείζων τῆς ὑπὸ αγβ. Πολλῶς ἄρα ἡ ὑπὸ αβγ (ἴτοι ἡ β) μείζων τῆς ὑπὸ αγβ (ἴτοι τῆς γ).

Αλλώς.

π. 65. Οὐ γάρ ὅτε οἵσαι αὐλαῖοις, αἱ β, καὶ γ. (Αὐλαῖος ἦν ἂν καὶ ἡ αβ (8) οἴση τῇ αγ) ὅπερ ἐσὶ κατὰ τῆς ὑποθέσεως. οὐδὲ μὲν οὖν ἡ β, ἐλάσσων τῆς γ. Πόρισμα. Εἰ γάρ, κείσθω ἡ ὑπὸ δγβ, οἴση τῇ β. καὶ ἔσαι ἡ βδ οἴση τῇ δγ (9). Καὶ κοινῇ τῇ αραι Σκαπροσεδείσις τῆς δγ, ἔσαι ἡ βα, οἴση δυσὶ ταῖς (10) γδ, δα. Αὐλαῖον βα ἐλάσσης Γωνίας σων (11) τῆς αγ. Αὐταὶ αἱ γδ, δα ἀμαληφθεῖσαι ἐλάσσονες εἰσὶ τῆς (12) αγ. Καὶ τοῦτο κατὰ τῷ ὁρισμῷ φέρεται (13) τῆς Εὐθείας, ἢτις ἐσὶν ἡ ἐλαχίση τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχεστῶν. Οὔτ' ἄρα οἴση ἡ β τῇ γ, οὐδὲ μὲν οὖν ἐλάσσων ἡ β τῆς γ. μείζων καὶ ἄρα. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις ΙΘ.

„Παντὸς Τριγώνου ὑπὸ τὴν μείζονα Γωνίαν (β) ἡ μείζων Πλευρὰ (αγ)
,,ὑποτείνει.

(1) ιε. Βιβ. α. (2) ιγ. Βιβ. α. (3) γ. Βιβ. α. (4) Αιτ. α. (5) ε. Βιβ. α. (6) ιε. Βιβ. α. (7) Αἰξ. α. (8) ι. Βιβ. α.. (9) ι. Βιβ. α. (10) Αἰξ. β. (11) Βὲξ ὑποθ. (12) Αἰξ. α. (13) Ορ. δ.

Εἰ γὰρ μὴ, ἵτοι ἰση ἔσιν ἡ αγ τῇ αβ, ἡ ἐλάσσων. Α' Δ' εὶ τὸ πρῶτον, ἔσαι (1) ἄρα καὶ ἡ β Γωνία ἰση τῇ γ, ὅπερ ἀκ ἔσι (2) Εἰ δὲ τὸ δεύτερον, ἐλάσσων ἄρα ἡ Γωνία (3) β τῆς γ, ὅπερ ἀκ ἔσι. (4) Εἰπερ ἀδ' ἰση, ὃδ' ἐλάσσων, ἔσιν ἄρα μείζων ἡ αγ. κτ. Ο. Ε. Δ.

Πόρισμα.
Καὶ μείζων
ορθογωνίων,
καὶ μείζων
τριγώνων,
ἡ τὴν
ορθὰν, ἡ ἀκ-
βλεπαν Γω-
νίαν ὑποτε-
νουσα, φέλε
τῶν λοιπῶν.

Πρότασις Κ.

„Παντὸς Τριγώνου αἱ δύο Πλευραὶ, τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσι πάντη „μεταλαμβανόμεναι.

Ἐσι δὲ τῷ Αρχιμήδει Αξιωμα ἀντίκρυς, ὅτι ἐκ τῶν κατ' αὐτὸν ὁρισμῶν τῆς Εὐθείας (5) ἀμέσως ἐπιφέρεται. Δεῖξεις δ' αὖ αὐτὴν σὺν Εὐκλείδῃ οὕτω.

Πόρισμα.

Διήχθω ἡ βα ἐπὶ τὸ δ Σημεῖον, ὡς εἰσηνείται τὴν αδ τῇ αγ, καὶ ἐπειδεύχθω ἡ δγ. (6) Καὶ ἔσαι ἡ ὑπὸ αδγ ἰση τῇ ὑπὸ (7) αγδ. Α' Δ' ἡ ὑπὸ βγδ μείζων (8) τῆς ὑπὸ αγδ, ἄρα μείζων (9) καὶ τῆς ὑπὸ αδγ μείζων ἄρα (10) καὶ ἡ βδ Πλευρὰ τῆς βγ. Α' Δ' ἡ βδ, ἰση ταῖς βα, αγ, (11) μείζονες ἄρα αἱ βα, αγ, τῆς βγ. Οὐκούς δεῖξομεν ὅτι καὶ αἱ αβ, βγ, μείζονές εἰσι τῆς αγ· αἱ δὲ βγ, γα, τῆς αβ. Α'ρα κτ. Ο. Ε. Δ.

Παντὸς τε-
τραπλεύρου
τῶν δύο προ-
σεχῶς συμ-
πλέν Πλευ-
ρῶν, φέλε
λάσσων ἡ
Διαγώνιος.

Πρότασις ΚΑ.

„Εὰν Τριγώνος, ἐπὶ μιᾶς τῶν Πλευρῶν (βγ), ἀπὸ τῶν περιάτων (τῶν „βγ), δύο Εὐθεῖαι (βδ, γδ) ἐντὸς συσαρθῶσι, αἱ συσαρθεῖσαι τῶν λοι- „πῶν τῆς Τριγώνου δύο Πλευρῶν (τῶν αβ, αγ) ἐλάσσονες μὲν ἔσονται, „μείζονες δὲ Γωνίαν περιέχεσσι (τὴν ὑπὸ βδγ, τῆς ὑπὸ βαγ).

Διήχθω ἡ βδ ἐπὶ τὸ α. Καὶ δὴ ἐπὶ τῆς αβε Τριγώνος, αἱ αβ, καὶ αε (12) μείζονές εἰσι τῆς βε. Κοινῇ προσκείθω ἡ εγ. Αἱ ἄρα βα, αγ, τῶν βε, εγ μείζονες εἰσί. Πάλιν ἐπὶ τῆς Τριγώνος γεδ, αἱ γε, εδ, μεί-
ζονες (13) τῆς γδ. Κοινῇ προσκείθω ἡ δβ, καὶ ἔσονται γε, εβ, μείζονες τῶν γδ, δβ. Εκείνων δὲ μείζονες ἐδείχθησαν αἱ βα, αγ. Αἱ ἄρα βα, αγ πολλῷ μείζονες ἔσονται τῶν γδ, δβ. Ο. Η. τὸ Α'.

Πόρισμα.

Α' Δ' καὶ ἡ ὑπὸ βδγ μείζων τῆς ὑπὸ δεγ (14), ἡ δὲ ὑπὸ δεγ μείζων

- (1) ε. Βιβ. α. (2) Διὰ τὴν ὑπόδ. (3) ίη. Βιβ. α. (4) Διὰ τὴν ὑπόδ. (5) Ορ. δ.
(6) Αἵτ. α. (7) ε. Βιβ. α. (8) Αἴξ. ζ. (9) Αἴξ. α. (10) ίη. Βιβ. α. (11) Αἴξ. ζ.
(12) ι. Βιβ. α. (13) ι. Βιβ. α. (14) ιη. Βιβ. α. (15) ιη. Βιβ. α.

τῆς ὑπὸ βαε. (15) ΑἜρα ἡ ὑπὸ βδυ πολλῷ μείζων τῆς ὑπὸ βαε, ἢ τοι
τῆς ὑπὸ βαγ. Ο. Η. τὸ Β'.

Πρότασις ΚΒ.

„Εκ τριῶν Εὐθεῖων (α, β, γ), ὅν αἱ δύο τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσι.
„πάντη μεταλαμβανόμεναι, Τρίγωνου συνίστανται.

κ. 69.

Εὐκέιδω τις Εὐθεῖα ἡ δὲ πεπερασμένη μὲν κατὰ τὸ δ, ἄπειρος δὲ
κατὰ τὸ εὖ κέιδω (1) τῇ μὲν αἱση ἡ δξ, τῇ δὲ βἱση ἡ ζη, τῇ δὲ γ
ἱση ἡ ηθ. Καὶ Κέντρῳ μὲν τῷ ζ, Διασήματι δὲ τῷ ξδ (2), Κύκλος γε-
γράφων ὁ κλδ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ κζ, κη. Λέγω ὅτι ἐκ τριῶν Εὐ-
θεῶν τῶν ισων ταῖς α, β, γ Τρίγωνου συνέσηκε τὸ κζη.

Η γάρ κζ ιση (3) τῇ ξδ· ιση ἄρα (4) τῇ α. Η δὲ ηζ ιση (5) τῇ
β· ἡ δὲ ηκ ιση (6) τῇ ηθ· ιση ἄρα (7) τῇ γ. Εκ τριῶν ἄρα, κτ. Ο. Ε. II.

Πρότασις ΚΓ.

„Πρὸς τῇ δοδείσῃ Εὐθείᾳ (αβ), καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ Σημείῳ (α), τῇ
„δοδείσῃ Γωνίᾳ εὐθυγράμμῳ (δγε), ισην Γωνίαν εὐθύγραμμον συνίστανται.

κ. 70.

Εἶλήφθω ἐπὶ τῶν Πλευρῶν τῆς δοδείσης Γωνίας, τυχόντα Σημεῖα τὰ
δ, ε, καὶ ἐπεζεύχθω Εὐθεῖα ἡ δε. (8) Καὶ ἐκ τριῶν Εὐθειῶν, ισων τρισὶ ταῖς
γδ, δε, γε, Τρίγωνου συνεσάσθω (9) τὸ αζη, ως εἰσην εἶναι τὴν μὲν γδ
τῇ αζ, τὴν δὲ γε τῇ αη, καὶ ἔτι τὴν δε τῇ ζη. Τῶν τοίνυν τριῶν ταῖς τρι-
σὶ Πλευραῖς ἐπὶ τῶν Τριγώνων, ἐτέρας τῇ ἐτέρᾳ ισων θσῶν (10), εῦδη-
λον ὅτι καὶ ἡ ὑπὸ ζαη, ιση (11) ἐσὶ τῇ ὑπὸ δγε. Ο. Ε. Π.

Πόρισμα Α.

Ἐντεῦθεν καὶ Γραμμὴν ἀπρόσβατον τὸν αβ, καταμετρεῖν ῥάδιον. ΑἼπὸ
γχρ τῷ τυχόντος Σημείῳ γ παρατετηρήσθω Γωνία ἡ ὑπὸ αγβ, καὶ κατα-
μετρηθήτωσαν αἱ Εὐθεῖαι αγ, καὶ βγ. Εἴπι δὲ τῷ τυχόντος ἐπιπέδῳ, ὧπερ
ἐσιν ἐπιβῆναι, πρὸς τῷ Σημείῳ ζ τῷ ἐπὶ τῆς ἀπείρου Εὐθείας εζ, συνε-
σάσθω Γωνία ιση (12), τῇ ὑπὸ αγβ ἡ ὑπὸ ζξε· καὶ λιγθήτωσαν αἱ ζη,

(1) γ. Βιβ. α. (2) Αἴτ. γ. (3) Ορ. ιη. (4) Αἴξ. α. (5) Εκ Κατασ. (6) Ορ. ιη.
(7) Αἴξ. α. (8) Αἴτ. α. (9) κβ. Βιβ. α. (10) Εκ κατ. (11) η. Βιβ. α. (12) κγ.
Βιβ. α.

χ. 23 (1) ίσαι ταῖς γυ, γυβ, ἐκατέρα ἐκατέρα· καὶ ἐπεξεύχθω (2) ἡ ιδ.
Η' δὲ ἔσαι πάντως ίση τῇ ἀπροσβάτῳ Εὔθειᾳ αβ.

Ἐπὶ γὰρ τῶν Τριγώνων αγυβ, ηζθ, αἱ αγ, γυβ Πλευραὶ ίσαι (3)
εἰσὶ ταῖς ιζ, ζθ, ἐκατέρα ἐκατέρα, ἡ δὲ ὑπὲ αγυβ, ίση τῇ (4) ὑπὸ ηζθ.
ἔσαι ἄρα (5) χ. Βάσις ἡ αβ, ίση Βάσι τῇ ιδ.

Πόρισμα B.

Η" ὡς τῷ Θάλητι μεμεδόδευται. Εἶσω Γραμμὴ ἀπρόσιτος ἡ αδ, ἐφ' κ. 72.
ἡν πρὸς τῷ κατὰ τὸ πέρας αὐτῆς Συμεὼν α (6), ἵχθω Κάθετος ἡ αγ, χ.
εἰλήφθω Γωνία ἡ ὑπὸ αγδ, χ. ταύτῃ ἐπὶ θάτερᾳ τῆς Γραμμῆς αγ, ίση (7)
συνεισάτω ἡ ὑπὸ αγβ, χ. διήχθω ἡ αβ (8) ἐπὶ τὸ β. χ. ἔσαι πάντως ἡ
αβ προσβάσιμος τῇ αδ ἀπροσβάτῳ ίση. Επὶ γὰρ τῶν Τριγώνων αβγ,
αδγ, ἡ μὲν αγ ἔστι κοινή, αἱ δὲ ὑπὸ δαγ, χ. βαγ ίσαι ἀλλήλαις εἰσὶν (9),
ἵτε ὑπὸ δγα ίση τῇ ὑπὸ αγβ (10). Άρα χ. ἡ αβ Πλευραὶ ίση (11) τῇ αδ.

Σχόλιον.

Χριζομένες τοῖς Πρωτοπείροις, ἔδοξε τινα εἰς πρᾶξιν ὃ μικρὸν συντολεῖται περὶ τῶν Γωνιῶν ὑποθέσαι.

Γωνίας μέτρου ἔσι, Κύκλω τῇ λεπτῇ, τῇ Κέντρῳ α, τῇ κορυφῇ τῆς Γωνίας καταγραφομένη ἡ Περιφέρεια, φερὲ εἰπεῖν βγ, ἡ ὑπὸ τῶν σκελῶν τῆς Γωνίας αη, αδ. ἐναπολαμβανομένη. ὅπερ ἐκ τῆς ἐχάτις τῇ σ'. Βιβλίον Προτάσεως ἔσαι κατάδηλον.

Οπόσαι τοίνυν αἱ τῆς Περιφερείας βγ μοῖραι, τοσάτων εἶναι μοιρῶν εἰρήσεται χ. ἡ ὑπὸ θαη Γωνία. Επεὶ δὲ τὴν ὁρθὴν Γωνίαν ὑπὲ βαζ, τῆς ὅλης Περιφερείας καταμετρεῖ τὸ τεταρτημόριον βζ, τὸ μοῖρας τὰς πάσας 90 περιέχειν ὑποτιθέμενον, ταύτητοι πᾶσα ὁρθὴ Γωνία μοιρῶν εἶναι λέγεται 90. Ομοίως, ἐπεὶ τὰς δύο ορθὰς τὴν τε ὑπὸ βαζ, χ. τὴν ὑπὸ ζαλ, καταμετρεῖ ἡ Ήμιπεριφέρεια βζλ, ἡ εἰς 180 μοῖρας διατετμῆσαι ὑποτιθεμένη. Ορθὰς δὲ τέσσαρας καταμετρεῖ ἡ ὅλη Περιφέρεια ἡ εἰς μοῖρας 360 διανεμομένη. Διάτοι τότε αἱ μὲν δύο ορθαὶ μοιρῶν εἶναι λέγονται 180, αἱ δὲ τέτταρες μοιρ. 360. Τέτων ὅτω προσεγγιζειωμένων πρᾶξεις ἐπὶ Γωνιῶν ευνίσαιται αἱ ἐφεξῆς.

(1) γ. Βιβ. α. (2) Αἴτ. α. (3) Εκ κατ. (4) Εκ κατ. (5) δ. Βιβ. α. (6) ιω. Βιβ. α. (7) κυ. Βιβ. α. (8) Αἴτ. β. (9) Αἴτ. Ι. (10) Εκ κατ. (11) Σχ. δ. Βιβ. α.

κ. 74. A.

Πρὸς τῷ ἐπὶ τῆς δοθείσης βλ., δοθέντι Σιμεὼν β., Γωνίαν συζήτα-
δαι ἵσην τῇ δοθείσῃ α. Κέντρῳ μὲν τῷ α (1) Περιφέρεια γεγράφθω ἡ γ?
Κέντρῳ δὲ τῷ β., καὶ Διασύματι ἵσω, Τόξον γεγράφθω τὸ λψ, ἐξ ἐά-
φηρίδω τὸ λξ, ἵσον τῷ γ?
γ?, ἐπεξεύχθω (2) ἡ βξ· καὶ ἔσαι πάντως
ἡ ὑπὸ λβξ, ἵση τῇ δοθείσῃ Γωνίᾳ τῇ κατὰ τὸ α.

κ. 75. B.

Τῆς δοθείσης Γωνίας ὑπὸ ξοπ, ὅσαι εἰσὶν αἱ μοῖραι προσευρεῖν. Ήμι-
κυλία κερατίνη διαφανῆς, εἰς 180 μοῖρας διῃρημένη, κείθω τὸ μὲν Κέντρον
ἐπὶ τὴν κορυφὴν τῆς Γωνίας ο, ἡ δὲ Ήμιδιάμετρος ολ, ἐπὶ τὴν Πλευράν
οπ. Τὸ δὲ Τόξον λμ, τὸ ὑπὸ τῶν τῆς Γωνίας σκελῶν ἐναπολαμβανόμε-
νον, δεῖξει πάντως ὅσων μοιρῶν ἡ δοθεῖσα Γωνία.

Γωνίαν δοθείσας μοῖρας τὰς 42, συζήσαθαι περιέχεσσαν. Ήχθω Εὐ-
θεῖα φκ, ἐφ' ἵς τῷ Σιμεὼν ο ληφθέντι κείθω τὸ τῇ Ήμικυλίᾳ Κέν-
τρον, ὡς τὴν Ήμιδιάμετρον ολ ἐφαρμόσαι ἐπὶ τὴν οπ· ἀπὸ δὲ τῇ λ, ἀριθ-
μηδύτωσαν μοῖραι 42 ἄχρι τῇ μ. Ή γοῦν ἀπὸ τῇ ο διὰ τῇ μ ἀχθεῖται
Εὐθεία, δώσει τὴν ὑπὸ μολ μοιρῶν 42.

Τέτων ἀπάντων ἡ δεῖξις ἥρτυται ἐκ τῆς ἐχάτης Προτάσεως τῇ σ'.
Βιβλίῳ.

Πόρισμα.

κ. 76.

Δοθείσης τῆς ὑπὸ βαζ Γωνίας, δῆλον ἐσὶ καὶ τὸ ἐκείνης πρὸς δύο Ο'-
δὰς ἀναπλήρωμα (ἴτοι ἡ ὑπὸ γαζ). Οἷον ἐὰν γῇ Γωνία ἡ ἀπὸ βαζ μοιρῶν
70, ἔσαι πάντως ἡ ὑπὸ γαζ μοιρῶν 110. Οἱ γὰρ ἀριθμοὶ ἀμα προστηφ-
θέντες, μοῖρας τὰς πάσας 180, τὸ δυοῖν ὄρθῶν Γωνιῶν μέτρον συναποτελεῖσι.

Πρότασις ΚΔ.

,,Ἐὰν δύο Τρίγωνα (τὰ αβγ, δεζ) τὰς δύο Πλευράς (τὰς αβ, αγ)
,,ταῖς δυσὶ Πλευραῖς (ταῖς δε, δζ) ἵσας ἔχη, ἐκατέραν ἐκατέρα, τὴν δὲ
,,Γωνίαν (τὴν ὑπὸ βαγ) τῆς Γωνίας (ὑπὸ εδζ) μεζοντα ἔχη, τὴν ὑπὸ τῶν
,,ἵσων Εὐθειῶν περιεχομένην, καὶ τὴν Βάσιν (βγ) τῆς Βάσεως (εζ) μεζο-
,,γα εἶξει.

κ. 77.

Ἐπεὶ γὰρ μεζῶν ἡ ὑπὸ βαγ τῆς ὑπὸ εδζ (3), συνεξάτω (4) τῇ ὑπὸ⁴
βαγ ἵση ἡ ὑπὸ εδη, καὶ κείθω (5) ἡ δη ἵση ὀποτέρᾳ τῶν αγ, δζ. Καὶ

(1) *Διτ. γ.* (2) *Διτ. α.* (3) *Εξ ὑπολ.* (4) *καγ. Βιβ. α.* (5) *γ. Βιβ. α.*

τοίνυν ἡ Βάσις (1) βγ γῆσαι τῇ Βάσει εη. Α'λλὰ γάρ τὸ ζδη ἐσὶν (2)
Γροσκελές· ἄρα ἡ ὑπὸ διζ, γῆ τῇ ὑπὸ δζη. (3) καὶ μείζων ἄρα ἡ ὑπὸ³
δζη τῆς ὑπὸ (4) ειζ· πολλῷ δὲ μείζων ἡ ὑπὸ εζη τῆς ὑπὸ ειζ. Α'ρ 3ν (5)
ἡ Πλευρὰ εη μείζων τῆς εζ. Ε"σι δὲ εη γῆ (6) τῇ βγ· ἄρα ἡ βγ μεί-
ζων τῆς εζ. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις ΚΕ.

„Ε'ὰν δύο Τεργωνά (αβγ, δεζ) τὰς δύο Πλευρὰς (αβ, αγ) ταῖς δυσὶ⁴
„Πλευραῖς (δε, δζ) γῆς ἔχη ἐκατέραν ἐκατέρα, τὴν δὲ Βάσιν (βγ) τῆς
„Βάσεως (εζ) μείζονα ἔχη· ς τὴν Γωνίαν (ὑπὸ βαγ) τῆς Γωνίας (ὑπὸ⁵
„εδζ) μείζονα ἔξει τὴν ὑπὸ τῶν γῆσων Εὔθειῶν περιεχομένην.

Εἰ γάρ μή, γῆτοι γῆς ἐσὶν αὐτῇ, ἡ ἐλάσσων. Α'λλ' εἰ μὲν ἔκεινο,
„ἐσαι δη (7) ς ἡ βγ, γῆ τῇ εζ (κατὰ τῆς ὑποδ.). Α'λλ' ωδεικὴν τέτο-
αὶ γάρ ἐλάσσων ἡ ὑπὸ βαγ τῆς ὑπὸ εδζ, ἐσαι ς ἡ Βάσις (8) βγ, ἐλάσ-
σων Βάσεως τῆς εζ (κατὰ τῆς ὑποδέσ.). Ε'ὰν ἄρα κτ. Ο. Ε. Δ.

Πρότασις Κς.

„Ε'ὰν δύο Τεργωνά (αβγ, δεζ) τὰς δύο Γωνίας (τὰς ὑπὸ αβγ, καὶ
„αγβ) ταῖς δυσὶ Γωνίας (ταῖς ὑπὸ δεζ, ς δζε) γῆς ἔχη ἐκατέραν ἐκα-
„τέρα, ς μίαν Πλευρᾶν μιᾶ Πλευρᾶ γῆς ἔχη, γῆτοι τὴν πρὸς ταῖς γῆσαις
„Γωνίας (βγ, καὶ εζ), ἡ τὴν ὑποτείνεσαιν ὑπὸ μιᾶ τῶν γῆσων Γωνιῶν,
„(τὴν αβ τῇ δε, ἡ τὴν αγ τῇ δζ)· ς τὰς λοιπὰς Πλευρὰς ταῖς λοιπαῖς
„Πλευραῖς γῆς ἔξει ἐκατέραν ἐκατέρα, καὶ τὴν λοιπὴν Γωνίαν τῇ λοιπῇ
„Γωνίᾳ (τὴν ὑπὸ βαγ τῇ ὑπὸ εδζ).

Κείθωσαι δὴ πρῶτον γῆσαι αἱ Πλευραὶ βγ, εζ αἱ πρὸς ταῖς γῆσαις Γω-
νίας, ς τὰ λοιπὰ πάντα γῆς ἐσαι (9).

α. 79.

Κείθω δεύτερον ἡ αβ γῆ τῇ δε, α'λλ' ἡ βγ μείζων τῆς εζ, ς ἀφαιρε-
δήτω (10) ἀπὸ τῆς βγ μείζονος ἡ βδ, γῆ δὲ τῇ ἐλάσσονι, ς ἐπεζεύχ-
δω ἡ αδ (11)· ς δέ τοι τῶν Τεργωνῶν βδ, ς εδζ, τῶν δύο Πλευ-
ρῶν, ς τῆς ὑπὸ αὐτῶν περιεχομένης Γωνίας, γῆσαι δύσων ταῖς δυσὶν (ἐκα-
τέρας ἐκατέρα), ς τῇ ὑπὸ τέτων περιεχομένη Γωνίᾳ· ἐσαι ς ἡ ὑπὸ αδβ γῆ

(1) δ. Βιβ. α. (2) Ε'κ κατ. (3) ε. Βιβ. α. (4) Α'ξ. α. (5) ι. Βιβ. α. (6) Ε'κ
κατ. (7) δ. Βιβ. α. (8) κδ. Βιβ. α. (9) Σχόλ. Πρ. δ. (10) γ. Βιβ. α. (11) Α'τ. α.

τῇ (1) ὑπὸ δὲ. Αὐλί' ἡ ὑπὸ αὐγβὶση (2) τῇ ὑπὸ δὲ. Αὔρα ἡ ὑπὸ αὐγβὶ^ς (3) ἵση ἔσαι τῇ ὑπὸ αδβ. ὅπερ ἀδύνατον (διὰ τὴν ισ').

Κείσθω τρίτου δὲ = αγ. Εἰν τῇ οὖν καὶ εἰ = βγ (διὰ τὸ α'). καὶ τὰ λοιπὰ ἵσα ἔσαι. Εἰδ' οὖν, αὐλί' ἡ βγ > εἰ, ληφθήτω γδ = εἰ, καὶ ὅμοίως ἐφοδεύσει τὰ τῆς ἀποδείξεως, ως ἐπὶ τῷ β'.

Εἶν αἴρα δύο Τρίγωνα κτ. Ο. Ε. Δ.

Σ Χ Ό Λ : Ο Υ.

Εδοξέ τινες ἐνταῦθα περὶ τῆς ἐν τῷ Ἰσοσκελεῖ Τριγώνῳ παρενθέσθαι Καθέτους, ὑφ' ἣς ἦτε Βάσις, καὶ ὑφ' ἣν ἐκείνη ὑποτείνει, ἡ Γωνία δίχα τέμνεθαι πεφύκασιν. Εἰςω τοίνυν Ἰσοσκελεῖς Τριγωνον τὸ αβγ, καὶ κορυφὴ μὲν α, Βάσις δὲ ἡ βγ, σκέλη δὲ ἵσα ἀλλήλαις τὰ αβ., αγ. Φυμὶ δή.

Εἶν απὸ τῆς κατὰ τὴν κορυφὴν α Γωνίας, Κάθετος ἀχθῆ πρὸς τὴν Βάσιν ἡ αδ., δίχα τεμεῖ αὗτη τὸν τε Βάσιν βγ, καὶ τὴν Γωνίαν ὑπὸ βαγ, ὑφ' ἣν ἡ Βάσις ὑποτείνει. Εἰπὶ γάρ τῶν Τριγώνων αβδ, αγδ, τῶν μὲν Πλευρῶν αβ, καὶ αγ ἵσων (4) ἀλλήλαις ὁσῶν, τῆς δὲ αδ κοινῆς ἐκατέρω, τῶν τε Γωνιῶν ὑπὸ αβδ, καὶ ὑπὸ αγδ (5) ἵσων ἀλλήλαις, καὶ τῶν ὑπὸ αδβ, καὶ αδγ (6) ὅμοίως ἵσων ὁσῶν. καὶ τὰ λοιπὰ (7) πάντα ἵσαι ἔσαι. Αὔρα καὶ ἡ Πλευρὰ βδ, ἵση ἔσαι τῇ γδ, καὶ ἡ ὑπὸ βαδ, ἵση τῇ ὑπὸ γαδ. Ηὕρα Κάθετος αδ (8) ἐπὶ τῇ Ἰσοσκελεῖς, τόντε Βάσιν βγ δίχα τέμνει, καὶ τὴν κατὰ τὴν κορυφὴν ὑπὸ βαγ Γωνίαν.

Ε. Εἶν ἡ Εὐδεῖα αδ ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν κορυφὴν Γωνίας ἀχθεῖσα, δίχα τέμνη τὴν Βάσιν. δίχα δή πα τεμεῖ καὶ τὴν κατὰ τὴν κορυφὴν Γωνίαν α, καὶ ἐπὶ τὴν Βάσιν πρὸς ὄρθας ἐπισήσεται. Τῆς γάρ Βάσεως βγ δίχα τμηθεῖσης Τὸ δ' αὐτὸν κατὰ τὸ δ, τὰ δύο Τρίγωνα αβδ, καὶ αγδ τὰς δύο Πλευρὰς ταῖς δυσὶ Πλευραῖς διαδίκυνται. Ισαὶς ἔξει ἐκατέραν ἐκατέρα, καὶ τὴν Βάσιν τῇ Βάσει, καὶ ἔσαι (9) αἴρα ἐπ' αὐτῶν, καὶ ἡ ὑπὸ βαδ ἵση τῇ ὑπὸ γαδ, καὶ ὑπὸ αδβ, καὶ αδγ. Οὐκέν ἡ μὲν κατὰ τὴν κορυφὴν α (10) δίχα ἔσαι τετμημένη, ἡ δὲ αδ πρὸς ὄρθας (11) ἐπὶ τὴν Βάσιν ἐφεζηκεῖα.

Γ. Εἶν ἡ αδ τὴν κατὰ κορυφὴν Γωνίαν δίχα τέμνη, δίχα τε, καὶ πρὸς ὄρθας καὶ τὴν Βάσιν βγ τεμεῖ. Εἰπὶ γάρ τῶν Τριγώνων βαδ, καὶ δαγ, αῖ βα, καὶ

(1) δ. Βιβ. α. (2) Εξ. ὑπο. (3) Αξ. α. (4) Ορ. κε. (5) ε. Βιβ. α. (6) Ορ. η. (7) κε. Βιβ. α. (8) Ορ. μ. (9) η. Βιβ. α. (10) Ορ. μ. (11) Ορ. ε.

αγ, ίσαι εἰσὶν (1), ἢ δὲ αδ κοινὴ, ἢτε ὑπὸ βαδ ίση ἐσὶ τῇ (2) ὑπὸ γαδ. Αἴρα ἡ αἱ Βάσεις βδ, ἢ γδ (3) ίσαι ἀλλήλαις εἰσὶν, ἢτε ὑπὸ αδβ ίση τῇ ὑπὸ αδγ. Αἴρα ἡ μὲν βγ Βάσις (4) δίχα τέτμιται, ἢ δὲ αβ (5) πρὸς ὁρθὰς ἐπ' αὐτὴν ἐφέσικε.

Εἳντι τῇ ίσοσκελῇς Τριγώνῳ αβγ ἀχθῆ Εὔδεῖα ἡ δε, ἢ τὴν Βάσιν 4.
βγ δίχατε, ἢ πρὸς ὁρθὰς τέμνουσα κατὰ τὸ δ, προαχθεῖσα αὐτῇ διὰ τῆς κορυφῆς τῇ Τριγώνῳ αδιελεύσεται. Εἲντι γὰρ περὶ τὴν δε ὡς περὶ Αἴξονα τὸ ἀριστερὸν εδβ τῇ αβγ Τριγώνῳ περιαχθῆ, ως τῷ δεξιτερῷ εδγ ἐπικεσεῖν, ἐφαρμόσατι μὲν αἱ ίσαι ὁρθαὶ Γωνίαι αἱ πρὸς τῷ δ, ἐφαρμόσασι δὲ ἡ αἱ ίσαι Πλευραὶ δβ, δγ, ἐφαρμόσασι δὲ ἡ αἱ ίσαι Γωνίαι, αἱ κατὰ τὰ β ἢ γ ἐπ' αλλήλαις (6). Καὶ συμπεσθνται ἄρα αἱ Πλευραὶ βα, γα, ώσαύτως δὲ ἡ ὅλη τὰ Τριγώνα βαδ, γαδ· ταύτητοι ἡ ἡ πλευρὰ δα, ταῖς Πλευραῖς βα, γα, κατὰ τὸ αὐτὸ συμεῖον α συναυτίσει, τατέσι διὰ τῆς κορυφῆς α τῇ Τριγώνῳ αβγ διελεύσεται.

A λ λ ως.

Εἰ μὴ γὰρ, μὴ διερχέσθω ἡ δε προαχθεῖσα διὰ τῆς κορυφῆς α, διατεμνέτω δὲ θατέραν τῶν Πλευρῶν, οἷον τὴν αβ, κατὰ τὸ 2, ἢ ἐπεζεύχθω (7) ἡ γγ. Εἰπὲ μὲν ἐν τῶν Τριγώνων βδ, ἢ δγ, ἢ μὲν βδ, ίση τῇ γδ, ἢ δὲ δγ κοινὴ, ἢτε ὑπὸ βδγ, ίση τῇ ὑπὸ γδγ (8). Αἴρα ἡ (9) ἡ ὑπὸ γβδ, ίση τῇ ὑπὸ γγδ. Αἴλλ' ἡ ὑπὸ γβδ, ίση τῇ ὑπὸ αγδ (10) τῇ ίσοσκελῇς πρὸς τὴν Βάσιν Γωνίαι βσαι. Αἴρα ἡ ὑπὸ γγδ, ίση τῇ ὑπὸ αγδ, τὸ μέρος τῷ ὅλῳ, ὅπερ ἐκ ἔσιν. (11) Αἴλλ' ἐπ' αὐτῶν δὴ τῶν Τριγώνων, δείκνυται ἡ ὑπὸ βδ, ίση τῇ γδ· κοινῆς οὖν προσεδείσης τῆς γα, ἔσαι ἡ βα, ίση δυσὶ ταῖς (12) γδ, γα· ἡ δὲ βα ίση τῇ γα (13). Αἴρα αἱ γδ, γα, αἱ δύο, ίσαι τῇ μιᾷ γα, ἐπὶ τῇ Τριγώνῳ γδα, ὅπερ (14) ἐκ ἔσιν. Οὐκ' ἄρα διὰ τῇ γδ διελεύσεται κτ.

x. 81.

Εἲντι Εὔδεῖα ἡ αδ, ἀπὸ τῆς τῇ Τριγώνῳ αβγ κορυφῆς α, ἐπὶ τὴν Βάσιν Ε. x. 80. βγ πίπτεσα, ταύτην δίχατε, ἢ πρὸς ὁρθὰς τέμνῃ, ίσοσκελὲς ἔσαι τὸ Τρίγωνον. Εἰπὲ γὰρ τῶν Τριγώνων βαδ, γαδ, ἡ μὲν αδ κοινὴ, αἱ δὲ βδ, γδ ίσαι ἀλλήλαις, ἢ αἱ ὑπὸ βδα, ἢ γδα (15) ίσαι ἀλλήλαις. Αἴρα ἡ ὑπὸ βδ ίση (16) τῇ γα. Καὶ ίσοσκελὲς ἄρα (17) τὸ Τρίγωνον βαγ.

(1) Εἴκ ὑπόδ. (2) Εἴκ ὑπ. (3) δ. Βιβ. α. (4) Ορ. μ. (5) Ορ. ιδ. (6) Αἴξ. η.
(7) Αἴτ. α. (8) Εἴκ ὑπόδ. (9) δ. Βιβ. α. (10) Εἴκ ὑπόδ. ἢ ε. Βιβ. α. (11) Αἴξ. ι.
(12) Αἴξ. β. (13) Εἴκ ὑπόδ. (14) κ. Βιβ. α. (15) Εἴκ ὑπόδ. (16) δ. Βιβ. α. (17) Ορ. κε.

ε'. Ε'ὰν Εὐθεῖα ἡ αδ., Τριγώνων τὸ αβγ, τὴν κατὰ τὸ α Γωνίαν δίχα τέμνεστα, ἐπὶ τὴν ἀπεναντίον Πλευρὰν βγ, πρὸς ὅρθας ἐπισῆ, Γοσσκελές ἔσαι τὸ Τρίγωνον. Ε'πὶ γάρ τῶν Τριγώνων αβδ, αγδ, ἡ μὲν αδ κοινή, αἵ δὲ ὑπὸ βγδ, καὶ βδα, ἵσαι ταῖς ὑπὸ γαδ, καὶ γδα (1) ἐκατέρα ἐκατέρα. Α'ρα (2) καὶ βα, ἵση τῇ γα. Γοσσκελές ἄρα (3) τὸ Τρίγωνον.

Πρότασις ΚΖ.

„Ε'ὰν εἰς δύο Εὐθείας (αβ, γδ) Εὐθεῖα ἐμπίπτεσσα (ἡ ζε) τὰς ἐναλλαξις, λαζί Γωνίας ισας ἀλλήλαις ποιῆ (ἴτοι τὴν ὑπὸ αεδ τῇ ὑπὸ εζδ, καὶ τὴν ὑπὸ γζε τῇ ὑπὸ ζεβ), Παράλιλοι ἐσονται ἀλλήλαις αἱ Εὐθεῖαι.

κ. 82. Ε'κ τῆς κατ' Εὐκλείδην ὁρισμῆς τῶν Παραλλήλων. Εἰ μὴ εἰσὶ Παράλιλοι, ἐκβαλλόμεναι αἱ αβ, γδ συμπεσθήσονται, ἢτοι ἐπὶ τὰ βδ μέρη, ἢ ἐπὶ τὰ αγ. Ε'κβεβλήσωσαν, καὶ συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ η· καὶ ἔσαι ἄρα τὸ εηζ Τρίγωνον. Τοιγαρεντὸν ἡ ὑπὸ αεδ ἐκτὸς (4), μείζων ἔσαι τῆς ὑπὸ εζη ἐντὸς. Αλλὰ (5) καὶ ιση, ὅπερ ἔχειν οὐκ ἄρα συμπεσθήσονται. Καὶ Παράλιλοι (6) ἄρα εἰσί.

κ. 83. Ε'κ δὲ τῆς ἀντεισεγχθέντος τῶν Παραλλήλων ὁρισμῆς ὡδί. Α'πὸ τῆς Σημείου ε, ἥχθω (7) πρὸς ὅρθας ἐπὶ τῆς γδ, ἡ εδ. Καὶ ἀπὸ τῆς ζ ὁμοίως, πρὸς ὅρθας ἐπὶ τῆς αβ, ἥχθω ἡ ζη. Ε'πὶ μὲν οὖν τῶν Τριγώνων ζηε, καὶ εδζ, ἡ μὲν ὑπὸ ηεζ ιση τῇ ὑπὸ εζδ (8), ἡτε ὑπὸ ζηε, ιση τῇ ὑπὸ εδζ (9). ἡ δὲ ζε Εὐθεία κοινή. Α'ρα (10) ἡ ζη, ιση τῇ εδ· εἰσὶ δὲ ἄμφω Κάθετοι ἐπὶ τῆς αβ· ἡ μὲν ζη ἐκ κατασκευῆς· ἡ δὲ θε, ὅτι τῇ ὑπὸ εδζ (ἐκ κατ.) Ορθῆ, ιση ἡ ἐναλλαξίς ὑπὸ θεβ (ἐξ ὑποθέσ.), ισαι ἄρα αἱ πρὸς τὴν αὐτὴν αβ Κάθετοι ζη, θε. Ισοις ἄρα ἀπέχεσσαι διατήματιν αἱ αβ, καὶ γδ (11) Παράλιλοι εἰσί.

κ. 84. Α'λλὰ γάρ ἔσωσται αἱ λοιπαὶ ἐναλλαξίς αἱ ὑπὸ βεζ, καὶ γζε ισαι ἀλλήλαις. Καὶ ἐπεὶ αἱ δύο ὑπὸ βεζ καὶ αεδ (12) δυτὶν Ορθαῖς ισαι εἰσίν. Ομοίως δὲ καὶ αἱ ὑπὸ γζε, καὶ εζδ δυτὶν ὅρθαῖς ισαι εἰσίν. Ισαι ἄρα ἐσονται (13) αἱ δύο ἄμφα, ταῖς δυτίν ἄμφα. Λ' φαιρεθεισῶν ἄρα τῶν ὑπὸ βεζ, καὶ γζε ισων (14) θεῶν, ισαι ἐσονται καὶ αἱ ὑπὸ αεδ, καὶ εζδ (15) ἀλλήλαις. Καὶ ότας ἐφοδεύσει ὡς ἀνωτέρω ἡ δεῖξις.

(1) Ε'ξ ὑποθ. (2) Σχόλ. δ. καὶ κα. Βιβ. α. (3) Ορ. κα. (4) ιη. Βιβ. α. (5) Ε'ξ ὑποθ. (6) Ορ. λα. Εὐκλείδ. (7) ιβ. Βιβ. α. (8) Ε'ξ ὑποθ. (9) Ε'κ κατ. (10) κα. Βιβ. α. (11) Ορ. λα. Τακτετίν. (12) ιγ. Βιβ. α. (13) Α'ξ. ι. (14) Ε'ξ ὑποθ. (15) Α'ξ. γ.

Η^η καὶ οὗτως· ἐὰν αἱ Εὐαλλάξ λοιπαὶ ὑπὸ βεζ, καὶ γένεται ὥστι, τὰς αβ. 85.
αβ., καὶ γὰρ Παραλλήλως διὰ τὴν ἀντεισεγχθέντος ὄφιτμῆς δεῖξω. Εἰλύφθω ἐπὶ τῆς ἐμπίπτότης εἰς ἐπ’ ἄπειρον ἐκατέρωθεν προηγμένης, ἐτέρωθεν τυχὸν Συμμεῖον τὸ ι, ἀτέρωθεν δὲ ἀφαιρεθέντω (1) οὐ καὶ ίση τῇ εἰ. Καὶ ἀπὸ τοῦ Συμμείου, ἐπὶ τῆς γὰρ δεῆταν προεκβληθείσης, ἔχθω πρὸς Ορεδᾶς (2) οὐδὲ ὡσαύτως δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ Συμμείου ἐπὶ τῆς αβ οὐ κα.

Εἶπεὶ οὖν αἱ ὑπὸ βεζ, καὶ βει (3) δυσὶν ὁρθαῖς ίσαι εἰσὶν, αἵτε ὑπὸ εζγ, καὶ ὑπὸ γένεται ὡσαύτως, φίδιον ἀμα, ταῖς δυσὶν ἀμα (4) ἐσονται ίσαι. Α'λλ' αἱ ὑπὸ βεζ, καὶ εζγ εἰσὶν ίσαι (5) ἀλλήλαις, ἀφαιρεθεῖσαι καταλείψεται τὰς ὑπὸ αεκ, ίση τῇ ὑπὸ δι, ίσων δειχθεισῶν τῶν κατὰ κορυφὴν αὐταῖς (7). οὐδὲ ὑπὸ καε, ίση (8) τῇ ὑπὸ ιδι, ἀμφω γάρ ὁρθαῖ. οὐ δὲ εκ Πλευρὰ, ίση τῇ ζι(κοινή γάρ ἐκατέραις οὐ ζε), προστεθέντη δὲ οὐ εἰ ίση τῇ καὶ (9). Α'ρα (10) καὶ ὑπὸ εκα, ίση τῇ ζιδ, οὔτε καὶ Πλευρὰ ίση τῇ ιδ. Παραπληγίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν Τριγώνων αεβ, καὶ γέ, ίση δειχθεῖσαι οὐ ιβ, τῇ καγ. Καὶ ἀφαιρεθεῖσαι ἄρα (11) ίσαι ἐσονται ἀλλήλαις αἱ λοιπαὶ γα, δβ· ἀλλὰ καὶ Κάθετοι ἐπὶ τῆς αὐτῆς αβ· οὐ μὲν γα ἐκ κατασ., οὐ δὲ δβ, οὔτι ίση τῇ κατὰ τὸ δ (ἐκ κατ.) Ορεδῆ οὐ ἐναλλάξει ὑπὸ δββ (εξ ὑποθ.). Ι'σαι ἄρα αἱ πρὸς τὴν αὐτὴν αβ Κάθετοι γα, δβ, καὶ ίσοις τοίνυν ἀπέχεσαι τοῖς διασύμασιν αἱ αβ, γὰρ εἰσὶ (12), καὶ Παραλλήλοι.

Πρότασις ΚΗ.

„Εἰὰν εἰς δύο Εὐθείας (αβ, γδ) Εὐθεῖα ἐμπίπτεται (οὐ εζ), τὴν ἐκτὸς „Γωνίαν (τὴν ὑπὸ ειβ) τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη (τῇ „ὑπὸ ηδ) ίσην ποιῇ· οὐ τὰς ἐντὸς, καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη (τὰς ὑπὸ βηθ, καὶ „ηδ) ίσας δυσὶν ὁρθαῖς ποιῇ, Παραλλήλοι ίσονται ἀλλήλαις αἱ Εὐθεῖαι αβ, γδ.

Εἶπει γάρ οὐ ὑπὸ ειβ, ίση τῇ ὑπὸ (13) ηδ, οὐ δὲ ὑπὸ ειβ (14) ίση τῇ αιδ. Α'ρα αἱ (15) ὑπὸ αιδ, καὶ ηδ ίσαι· εἰσὶ δὲ ἐναλλάξ. Λέρα (16) Παραλλήλος οὐ αβ πρὸς τὴν γδ.

Πάλιον ἐπεὶ αἱ ὑπὸ βηθ καὶ ηδ (17) δυσὶν Ορεδαῖς ίσαι εἰσὶν. Εἰσὶ δὲ καὶ αβ. 86.

(1) γ. Βιβ. α. (2) ιβ. Βιβ. α. (3) ιγ. Βιβ. α. (4) Α'ξ. ι. (5) Ε'ξ ὑποθ. (6) Α'ξ. γ. (7) ιε. Βιβ. α. (8) Α'ξ. ιι. (9) Α'ξ. β. (10) κε. Βιβ. α. (11) Α'ξ. γ. (12) Αιδ. ὄφισμ. Ταχυετή. (13) Ε'ξ ὑποθ. (14) ιε. Βιβ. α. (15) Α'ξ. α. (16) καὶ. Βιβ. α. (17) Ε'ξ ὑποθ.

αἱ ὑπὸ αὐτ, βιθ (1) δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαι· αἱ δύο ἄρα ἀμα ληφθεῖσαι, ἴσαι εἰσὶ ταῖς δυσὶν (2) ἀμα ληφθεῖσαις· κοινῇ ἀφηρόθω ἡ ὑπὸ βιθ· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ αὐτ (3) λοιπῇ τῇ ὑπὸ ηθδ ἴση ἔσαι. Εἰσὶ δὲ ἐναλλάξ. Αὖτα κτ.

Πόρισμα.

Εἰ μὲν σῦν τῇ Β'. μέρες, φανερὸν ὅτι ἀπαν Ορθογώνιον ἔστι καὶ Παραλλήλογραμμον.

Πρότασις ΚΘ.

„Η εἰς τὰς Παραλλήλας Εὐθείας (αβ, γδ) Εὐθεῖα ἐμπίπτεται (εζ) τάς „τε ἐναλλάξ Γωνίας ἴσαις ἀλλήλαις ποιεῖ (τὴν ὑπὸ βιθ, τῇ ὑπὸ ηθγ, καὶ „τὴν ὑπὸ αὐτ, τῇ ὑπὸ ηθδ), καὶ τὴν ἐκτὸς (ὑπὸ ειβ) τῇ ἐντὸς, καὶ ἀπεναυτίου, „ζ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη (τῇ ὑπὸ ηθδ) ἴσην, καὶ τὰς ἐντὸς, καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ „μέρη (τὰς ὑπὸ βιθ, καὶ ηθδ) δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαις.

Α'. Εἰ γὰρ μὴ, ἔσω μείζων φερεῖται ἡ ὑπὸ αὐτ, τῇς ὑπὸ ηθδ. Κοινῇ προστελήθω ἡ ὑπὸ βιθ, καὶ ἔσονται αἱ δύο, ὑπὸ αὐτ, καὶ βιθ, μείζονες (4) τῶν δύο ὑπὸ βιθ, καὶ ηθδ. Αὖτα αἱ ὑπὸ βιθ, καὶ ηθδ, δυσὶν ὁρθῶν ἐλάσσονες εἰσί. Καὶ ἐκβιλόμεναι ἄρα ἐπ' ἄπειρον κατὰ ταῦτα τὰ μέρη αἱ αβ, γδ συμπεσθεῖται, καὶ οὐδὲ Παραλληλοι (5) ἔσονται· ὅπερ ἔστι κατὰ τῇς ὑποθέσεως. Ιση ἄρα ἡ ὑπὸ αὐτ τῇ ὑπὸ ηθδ. Ο. Η. τὸ Α'.

Β'. Αλλὰ ἡ ὑπὸ αὐτ, ἴση (6) τῇ ὑπὸ ειβ. Καὶ ἡ ὑπὸ ειβ ἄρα ἴση (7) τῇ ὑπὸ ηθδ. Ο. Η. τὸ Β'.

Γ'. Κοινὴ προσκείθω ἡ ὑπὸ βιθ. Αἱ ἄρα ὑπὸ ειβ καὶ βιθ, ταῖς ὑπὸ βιθ καὶ ηθδ (8) ἴσαι εἰσίν. Αλλ' ἐκεῖναι (9) δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαι εἰσίν. Αὖτα καὶ αὗται. Ο. Η. τὸ Γ'.

Καὶ ὡδε μὲν Εὐχλείδης, κατὰ τὸν παρ αὐτῷ τῶν Παραλλήλων ὄρισμα, καὶ τὸ ια'. ΑΞίωμα. Ο δὲ Τακτέτιος ὁ τὸν ὄρισμὸν μετασκευάσας, καὶ τὸ ΑΞίωμα ἐκπυρθέας

Αλλως.

Α'. Απὸ ξ καὶ λ, ἵχθωσαν Κάθετοι αἱ ξρ, καὶ λπ (10). Κάθετοι δὲ πάντως ἔσονται ἐπ' ἄμφω τὰς Παραλλήλας (11) αβ, καὶ γδ· καὶ δη, καὶ

(1) ηγ. Βιθ. α. (2) Αξ. ι. (3) Αξ. γ. (4) Αξ. δ. (5) Αξ. ια. καὶ ὄρ. Λε. (6) ιε. Βιθ. α. (7) Αξ. α. (8) Αξ. β. (9) ηγ. Βιθ. α. (10) ιθ. Βιθ. α. (11) Αξ. α.

ἀλλήλαις (1) ισαι. Α'λλὰ καὶ ίσαι ἀπὸ τῶν Παραλλήλων (2) ἐναπόλιψονται μέρη, τὰ ρλ., πξ. Τὰ ἄραι Τρίγυωνα φ., καὶ Ψ., ἀμοιβαδὸν ἔσαι ίσόπλευρα. Λ'ραι καὶ (3) αἱ ὑπὸ ρλξ., πξλ ισαι ἀλλήλαις εἰσίν· αἱ δέ εἰσιν ἐναλλάξ. Α'ραι. Ο. Η. τὸ Α'. Εὔδηλον δὲ ὅτι καὶ αἱ λοιπαὶ ἐναλλάξ αἱ ὑπὸ βλξ., καὶ ὑπὸ λξγ., διὰ τὴν ΙΓ' τᾶς Βιβλίας ισαι ἀλλήλαις εἰσί.

Β'. Ή ὑπὸ ιλβοφίση τῇ ὑπὸ (4) αλξ· ἀλλ' αὐτῇ ιση ἐδείχθη τῇ ὑπὸ λξζ. Α'ραι (5) ἡ ὑπὸ ηλβ., ιση τῇ ὑπὸ λξζ, ή ἐκτὸς τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναυτίου, κτ. Ο. Η. τὸ Β'. Ωσαύτως δὲ καὶ ή ἐκτὸς ὑπὸ ηλρ., ιση δειχθήσεται τῇ ὑπὸ λξγ. ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη.

Γ'. Ή ὑπὸ αλξ ιση (6) τῇ ὑπὸ ζξλ. Α'λλ' αἱ ὑπὸ ζξλ., καὶ γξλ (7) Συτὶν Ορθαῖς ισαι εἰσίν. Α'ραι καὶ αἱ ὑπὸ αλξ., καὶ γξλ., δυσὶν Ορθαῖς ισαι εἰσίν. Ο. Η. τὸ Γ'. Οὕτω δὲ δειχθήσονται καὶ αἱ ὑπὸ βλξ., ζξλ δυσὶν Ορθαῖς ισαι.

Πόρισμα.

Παντὸς Παραλληλογράμμου, αἱ δύο Γωνίας αἱ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πάντη μεταλλαγμένους, δυσὶν Ορθαῖς ισαι εἰσίν.

Καὶ αἱ τέταρταις ορθαῖς τέτρασιν.

Ἐντεῦθεν τῷ Ερατοδένει ἐπόμενοι, τὴν τῆς γῆς Περίμετρον κατακτητεῖν παιδευόμενα. Παρατετηρηκὼς γὰρ ἐκεῖνος Συήνης τῆς κατ' Αἰγυπτου πόλεως, θέρες τρεπόμενον πρὸς Κάθετον ἐπιφτῆσαι τὸν ἥλιον, Γνώμονι δὲ χρησάμενος, καὶ ἀπὸ τῆς ἐν Αἰγύπτῳ Αλεξανδρείας, τῆς ὑπὸ τὸν αὐτὸν μονονάντης Μεσομβρινὸν τελέστης, μοῖρας χρεδὸν ἐπτὰ σὺν πεντηκορίᾳ ἀπέχοντα τὸν Φωσῆρα κατειληφώς, τοστὸν ἀμέλειτοι ἀπὸ τοῦ ἐπ' αὐτὴν κατὰ κορυφὴν Σημείες ἀποκλίνοντα· λαβὼν δὲ καὶ τὴν μεταξὺ τῶν πόλεων διάσασιν, σαδίων ὥσεὶ 5000 τυγχάνεσσαν, δυνάμει τῆς ἀνὰ χεῖρας Προτάσεως τὴν ὅλην τῆς γῆς Περίμετρον ἐθηράσατο λόγω τοιῶδε.

Ἐσώ α μὲν ἡ πόλις Συήνη, β δὲ ἡ Αλεξάνδρεια, ἔνθα Γνώμων σηρίζεται πρὸς ορθὰς ἐπὶ τὸν Ορίζοντα ὁ βγ. Εσώσαν δὲ καὶ αἱ δα., καὶ γη Ακτίνες αἱ ἀφ' ἥλια πρὸς γε τὴν αἰσησιν ἀλλήλαις παραληπτοί· ή δὲ δα ἀκτὶς ἐπὶ τὸν κατὰ τὴν Συήνην Ορίζοντα Κάθετος, διὰ τοῦ Κέντρου τῆς γῆς διῆσσα· ή δὲ γη Ακτὶς ἐπὶ τὸν κατὰ τὴν Αλεξάνδρειαν Ορίζοντα πλαγιάζεσσα, διὰ τῆς κορυφῆς τοῦ Γνώμονος διήκεσσα, καὶ μετ' αὐτῆς Γωνίαν τὴν ὑπὸ ηγζ., μοιρῶν δηλούστι 7 ½ συνισῶσσα· ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ ηγζ., ιση ἐσὶ τῇ ἐναλλάξ (8) ὑπὸ αζβ., ἡς μέτρου τὸ Τόξον αβ., τὸ μοιρῶν ὃν 7 ½, τὴν τῆς γῆς Περίμετρον τοιαύτη τιγὶ ἀναλογίᾳ ἐξεύρετο. Ως ἔχεσι μοῖραι 7 ½, πρὸς σαδίας 5000, οὕτως

(1) Ορ. λεξ. (2) Α'ξ. ιβ. (3) η. Βιβ. α. (4) ιι. Βιβ. α. (5) Α'ξ. α. (6) Αιξ μέτρος Α'. (7) ιγ. Βιβ. α. (8) ιθ. Βιβ. α.

ὅλος ἐστιν Κύκλος μοιρῶν ὡς 360, ἔχει πρὸς 250000. Τοσούτων ἄρα σαδίων τὴν ὅλην τῆς γῆς Περίμετρου ὁριζέον. Ο. Η. Ε.

Πρότασις Λ.

„Αἱ τῇ αὐτῇ Εὔθειαι (εζ) Παράλιοι (αβ, γδ), καὶ ἀλλήλαις εἰσὶ Παράλιοι.

x. 91.

Εμπιπτέτω εἰς αὐτὰς Εὔθειαι οικ., καὶ οἱ ἔσαι ἢ ὑπὸ αἱθ τῇ (1) ὑπὲ
ηδεῖ· καὶ αὗτη δὲ (2) οἱ τῇ ὑπὸ θεῖ. Αἴρε (3) καὶ ἢ ὑπὸ αικ., οἱ τῇ ὑπὸ^{ηδ.} Υκδ. Αξιαὶ Εὔθειαι αβ, καὶ γδ (4) ἀλλήλαις εἰσὶ Παράλιοι.

Πρότασις ΛΑ.

„Διὰ τὴν δοθέντος Σημείου (α) τῇ δοθείσῃ Εὔθειᾳ (βγ) παράλιοι
„εὐθεῖαι Γραμμὴν ἀγαγεῖν (τὴν εζ).

Εἰλίφθω ἐπὶ τῆς βγ τυχὸν Σημεῖου τὸ δ, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ αδ (5), καὶ συνεπάτω πρὸς τῷ α Σημείῳ τῆς δα τῇ ὑπὸ αδγ οἱ (6) ἢ ὑπὸ δαε, καὶ ἐκβεβλήσω ἐπ' εὐθείας τῆς αε, Εὔθεια ἢ αζ. Καὶ ἐπεὶ εἰς δύο Εὔθειας τὰς βγ, εζ, ἐμπεσθεῖσα ἢ αδ, τὰς ἐναλλάξ Γωνίας, τὰς ὑπὸ εαδ, αδγ οἱσας ἀλλήλαις πεποίηκε, παράλιος ἄρα (7) ἢ εζ τῇ βγ. Ο. Ε. Π.

x. 93.

Εἰς δὲ Πρᾶξιν ἀρκέσει ἀχθείσης τῆς αδ, Τόξον γράψαι τὸ ιπ, καὶ Κέντρω μὲν τῷ α, Διασῆματι δὲ τῷ αὐτῷ, τὸ Τόξον ξφ. ΕἼαν γὰρ ἀπὸ τέτα
ἀφαιρεθῆ τὸ ξβ οἰσον τῷ ιπ, ἢ διὰ τῷ α καὶ β Εὔθεια ἔσαι ἢ ζηταμένη Παράλιος.

Η δεῖξις ἔργηται ἐκ τῆς ΚΘ'. τῆς Γ'. Βιβλίου.

Αλλώς.

x. 94.

Κέντρῳ τῷ τυχόντι ο Κύκλος γεγράφθω, διῆση μὲν τῇ Περιφερείᾳ διὰ τῆς δοθέντος Σημείου α, τέμνων δὲ καὶ τὴν δοθείσαν Εὔθειαν κατὰ Σημεῖον ξ η πο τῷ δὲ Τόξῳ πα, οὗτον εἰλίφθω Τόξον τὸ ξν, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ αι· ἢ δὲ ἔσαι ἢ ζηταμένη Παράλιος.

Η ἔργηται δὲ ἢ δεῖξις ἐκ τῆς ΚΘ'. τῆς Γ'. Βιβλίου, καὶ τῆς ΚΖ'. τῆς ἀναχείρας. Ταύτην δὲ εύρησεις ἐν τῷ Λίμνατι τῷ πρὸς τὴν Ιερά. Πρότασιν, τῶν ἐκ τῶν τῆς Αρχιμήδεα ἐκλελεγμένων Θεωρημάτων.

(1) καὶ Βιβ. α. (2) Αὐτ. (3) Αἴρ. α. (4) καὶ Βιβ. α. (5) Αἴρ. α. (6) καὶ Βιβ. α.
(7) καὶ Βιβ. α.

Σ χ ο λ : o u.

Α' ποδέδεικται ἡμῖν ἄρα τὰ ἐπὶ τῶν παραλλήλων Εὐθείων θεωρόμενα, διά τε τῆς κατ' Εὐκλείδην Α' ξιώματος, καὶ ἐκείνες ἀνευ· ἐπεὶ πολλοῖς εἰς τάξιν Θεωρόματος, καὶ ἦ περ ὅπερ ἀλόγως ἀνάγεται. Α' λλὰ καὶ αἱ τρεῖς ἀνωτέρω Προτάσεις, ΚΖ'. ΚΗ'. καὶ ΚΘ'. φυμί, ἃς ὁ Ταχθέτιος μὴ ἔξιφτιμένως τῆς εὐκλειδείας Α' ξιώματος προδέμενος δεῖξαι, εἰς τὰς ΚΗ. ΚΘ. ΚΖ. μετατίστας συγέχεε, τῆς προτυκάστης παρ ἡμῶν ἔτυχον χώρας καὶ τάξεως. Η"δη οὖν καὶ τὸ Α' ξιώματος ἐκεῖνο πειρατεύοντας ἀποδεῖξαι, τὰ συνεχῶς ἐν τοῖς ἐφεξῆς εἰς χρῆσιν παραληφθητόμενον.

Θ ε ώ ρ η μ α.

„Εἳντι Εὐθεία (αγ) εἰς Εὐθείας (τὰς αβ, καὶ γδ) ἐμπίπτεσσα, τὰς ἐντὸς τοῦ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη Γωνίας (ὑπὸ βαγ, καὶ δγα) δυοῖν Ορθῶν ἐλάσσονας ποιῇ, ἐκβαλλόμεναι αἱ Εὐθεῖαι αβ, καὶ γδ συμπεσεῖνται ἀλλήλαις, ἐφ' αἷς μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο Ορθῶν ἐλάσσονες.

Δεῖξις ἡ κατὰ Πτολεμαῖον.

Λῆμμα Α.

„Αἱ ἀπὸ δυοῖν Ορθαῖς ίσων ἐκβαλλόμεναι ἐσυμπίπτεσσι.

Εἰσὶ γὰρ Παραλληλοί (1). Α' ἣντας τὸ ἀνάπαλιν, αἱ ἀπὸ ἐλάσσονων συμπίπτεσσι. Χρήζει δὲ πάντως τὸ ἐπιφερόμενον δεῖξεως· οὐ γάρ ἐξ ἀνάγκης ἔχει τὸ ἀκόλυθον, ὅπερ γε ἐπ' ἀμφοῖν τῶν ὑποδέσεων ἐνδοιάσειέ τις μή ποτε ἐπίσης ἐπαληθεύοι τῷ Γραμμῶν τὸ ἀσύμπτωτον.

Λῆμμα Β.

„Η εἰς τὰς Παραλλήλους (αβ, γδ) Εὐθεία ἐμπίπτεσσα (εζ), τὰς ἐντὸς τοῦ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη Γωνίας (ὑπὸ βεζ, καὶ δζε) δυτὶν Ορθαῖς ίσαις ποιεῖ.

Εἰςιν δὲ παρ Εὐκλείδη ΚΘ'. Εἴπειδη δὲ διὰ τῆς εἰς ἀπόδειξιν ὑποκειμένα αἱ Α' ξιώματος τῷ Στοιχειωτῷ κατετκεύασαι, τὸ διάλληλον φεύγων τῶν ἀποδείξεων ὁ Πτολεμαῖος, ἀλλως ἀποδεικνύειν πειρᾶται ὡς ἐφεξῆς.

Εἰ μὴ γὰρ, οὐ ἐλάσσονας, οὐ μείζονας. Α' λλ' εἰ μὲν τότε, αἱ λοιποὶ ὑπὸ αεζ, καὶ γζε, δυοῖν Ορθῶν ἐλάσσονες εἰσὶν (2). ἀλλὰ καὶ μείζονες αἱ

αεζ.

(1) καὶ Βιβ. α. (2) ιγ. Βιβ. α.

αὐταί (1). Εἰδὲ ἔχεινο, αἱ λοιπαὶ μείζονες (2)· ἀλλὰ καὶ ἐλάσσονες αἱ αὐταὶ (3). Λ"τοπού δὲ ἐκάτερον· δυσὶν ἄρα Ορθαῖς ἵσαι ποιεῖ. Ταῦτα Πτολεμαῖος.

Α'λλὰ μή ποτε παραλογισμὸς ἐν τέτοις λανθάνει (φιτὸν ὁ Πρόκλος); Κωλύει γάρ ωδὴν τὸν ἀσυμπτώτας λέγοντα τὰς ἀπ' ἐλατσόνων ἦ δύο Ορθῶν ἐκβαλλομένας, τὰς μὲν τῶν ἐπὶ τὰ αὐτὰ δύο Ορθῶν μείζης λέγειν, τὰς δὲ ἐπὶ θάτερα δύο Ορθῶν ἐλάσσονας.

Θεώρημα Α.

χ. 96. Ε' ἀν εἰς δύο Εὐθείας (τὰς αβ., γδ.), Εὐθεῖα ἐμπίπτεται (ἢ εἰς) τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δυσὶν Ορθῶν ἐλάσσονας ποιῆι (τὰς ὑπὸ βεζ., καὶ δζε.), αἱ Εὐθεῖαι (αβ., καὶ γδ.) συμπεπτῶνται ἐφ' ἂ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο Ορθῶν ἐλάσσονες (ὑπὲ βεζ., καὶ δζε).

Εἰ μὴ γάρ, ἢ ἐπ' ωδέτερα συμπεπτῶνται ἢ ἐφ' ἑτερα, τὰ μέρη αἱ γ., ἐνθα αἱ τῶν Ορθῶν εἰσὶ μείζονες, ἢ αἱ Ορθαῖς δυσὶν ἵσαι προσθείνου δ' ἀν ἢ ἐφ' ἐκάτερα. Α'λλ' εἰ μὲν ἐπ' ωδέτερα. Παράλιλοι (4) ἔσονται αἱ Εὐθεῖαι αβ., γδ. Α'λλὰ τοιαῦται γίγνονται, τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη, δυσὶν Ορθαῖς ἔχοντιν ἵσαι (5). ἔσονται ἄρα αἱ ὑπὸ εβζ., καὶ δζε, δυσὶν Ορθαῖς καὶ ἵσαι, καὶ μή.

χ. 97. Α'λλὰ συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ η, ἐφ' ἂ μέρη εἰσὶν αἱ ὑπὸ αεζ., γζε δυσὶν Ορθῶν μείζονες· καὶ Τρίγωνον συγίγνεται τὸ ηεζ. Καὶ δὴ αἱ μὲν ὑπὸ ηεζ., καὶ ιζε, μείζονες εἰσὶ δυσὶν (6) Ορθῶν, αἱ δὲ ὑπὸ ηεζ., καὶ ζεβ (7) δυσὶν Ορθαῖς ἵσαι εἰσὶ· μείζονες ἄρα αἱ ὑπὸ ηεζ., καὶ ιζε, τῶν ὑπὸ ηεζ., καὶ ζεβ· καὶ κοινῆς ἀφαιρεθείτης τῆς ὑπὸ ηεζ., μείζων ἢ ὑπὲ ιζε (8) τῆς ὑπὸ βεζ. Επὶ ἄρα τῇ εζῃ Τριγώνῳ, ἐλάσσων ἢ ἐκτὸς ὑπὸ βεζ., τῆς ὑπὸ ιζε ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον. Οὕτε (9) ὡκ ἔστι.

Ωσαύτως τὸ ἄτοπον δειχθῆσεται καὶ τῶν ὑπὸ αεζ., καὶ γζε, ἐφ' ἂ μέρη συμβαίνειν λέγεται ἢ σύμπτωσις, Ορθῶν ὑποτιθεμένων· ἄλλως τε δὲ, καὶ ἀντιφάσκοντα τεθείσεται πρὸς τὸ προσληφθὲν Α'. Λῆμμα.

Τελευταῖσιν δέ δὴ ἐφ' ἐκάτερα συνέλθοιεν· καὶ γάρ Εὐθεῖαι δύο χωρίου ποτὲ περιέχεστι (10).

Πᾶσα ἄρα ἀνάγκη συνελθεῖν αὐτὰς, ἐφ' ἂ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο Ορθῶν ἐλάσσονες.

(1) Ε'ξ ὑποθ. (2) ιγ. Βιβ. α. (3) Ε'ξ ὑποθ. (4) Ορ. λε. (5) λῆμ. β. (6) Ε'ξ. ὑποθ. (7) ιγ. Βιβλ. α. (8) Α'ξ. γ. (9) Ιγ. Βιβ. α. (10) Α'ξ. ιγ.

Καὶ ταῦτα μὲν οὕτω σαδροῖς θεμελίοις ἐπωκοδόμηται.

Δεῖξις ἡ κατὰ Πρόκλου.

Αἴγιλμα.

„Εἳν αὐτὸς Σικελία δύο ἐκβάλλωνται Εὔθειαι, Γωνίαν ποιεῖται εἰπειρον, πᾶν πεπρασμένον Μέγυεδος ὑπερβάλλει ἡ διάσασις αὐτῶν τῶν εἰς αἴπειρον ἐκβαλλομένων.

Τῷδε Αἴγιλματι τέτω ς Αριστοτέλης ἔχριστο, δεικνὺς τὸν κόσμον μὴ εἶναι ἀπειρον. Αἴπειρων γὰρ ωστὸν τῶν ἀπὸ τῆς Κέντρου πρὸς τὴν Περιφέρειαν ἐκβαλλομένων, ἀπειρον τὸ μεταξύ. Πεπρασμένος γὰρ ὅντος αὐξῆσαι τὴν διάσασιν ἀδύνατον. Ως εὖκαιροι αἱ Εὔθειαι.

Λῆμμα.

„Εἲν Παραλλήλων Εὔθειῶν τὴν ἑτέραν (αβ), Εὔθειά τις (ἢ εζ) τέμνεται προεκβληθεῖσαν ς τὴν λοιπήν (γδ).

Ἐπεὶ γὰρ Εὔθειαι δύο εἰσὶν αὐτὸς Σικελία τῇ 2 εἰς ἀπειρον ἐκβαλλόμεναι, αἱ 2α, 2θ, παντὸς Μεγέδους μείζουνα ἔχεστι διάσασιν (1). ως ς τέτης ὅσον ἐσὶ τὸ μεταξὺ τῶν Παραλλήλων. ὅταν οὖν μείζου ἀλλήλων διασῶσι τῆς τέτων διασάσσεως, τεμεῖ ἡ 2θ τὴν γδ. Εἲν αὖτα Παραλλήλων τὴν ἑτέραν τέμνει τις Εὔθεια κτ.

Θεώρημα.

„Ἐνώσαν δύο Εὔθειαι (αἱ αβ, γδ), ς ἐμπιπτέτω εἰς αὐτὰς ἡ εζ, η ἐλάσσονας δύο Ορθῶν ποιεῖσα, τὰς ὑπὸ βεζ, δζε. λέγω ὅτι συμπετενταὶ αἱ Εὔθειαι κατὰ ταῦτα τὰ μέρη, ἐφ' ἣν αἱ τῶν δύο Εὔθειῶν εἰσιν ἐλάσσονες.

Ἐπειδὴ γὰρ αἱ ὑπὸ βεζ, δζε ἐλάσσονες εἰσὶ δύο Ορθῶν· τῇ ὑπὲροχῇ τῶν δύο Ορθῶν ἔσω ιση ἡ ὑπὸ θεβ (2), ς ἐκβεβλήθω ἡ θε (3) εἰπεὶ τὸ η. Επεὶ οὖν εἰς τὰς ηθ, γδ ἐμπέπτωκεν ἡ εζ, ς ποιεῖ τὰς ἐντὸς δυσὶν Ορθαῖς ισας, τὰς ὑπὸ θεζ, ς δζε, Παραλλήλοις εἰσιν αἱ (4) ηθ, γδ Εὔθειαι. Αὖτα τέμνει τὴν ηθ (5) ἡ αβ, τεμεῖ ἄρα (6) ς τὴν γδ.

(1) Διὰ τὸ Αἴξ. (2) ηγ. Βιβ. η. (3) Αιτ. β. (4) ηη. Βιβ. α. (5) Β' η κατ. (6) Διὰ τὸ Λῆμμα.

Α' Δ' ὃδε τέτοις ἔοικεν ἀγαπᾶν ὁ νεώτερος Τακεέτιος, ἐπαπορεῖ δὲ
διὸν λόγου ἐν ὄρισμῷ λατ. φθάσας ἔξενθετο.

Δεῖξις ἡ κατὰ Κλάβιον.

Λῆμμα Α.

x. 100.

Εἰναι επὶ τῆς Εὐθείας βὴ πρὸς ὄρθας ἀχθείσης τῆς βού, Γωνία συναθῆ
όξειχ ἢ ύπο βοφ, αἱ ἄλλαι Κάθετοι φπ, τσ, αἱ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βὴ ἀγόμεναι,
ἢ ἀπὸ τῆς αὐτῆς οφ περατίμεναι, ἀεὶ ἐλάττουες, καὶ ἐλάττουες ἔσονται.

Εἴ πει ἀχθείσης τῆς βπ πρὸς ὄρθας ἐπὶ τῆς οφ (ἢ καὶ ἐπὶ τὰ μέρη
τῆς οξείας Γωνίας κείσεται· δεῖ γάρ τὰς δύο τὰς ύπο βοπ, καὶ βπο,
δυοῖν) Ορθῶν εἶναι ἐλάσσονας (1). ἀδύνατον δὲ τὴν μὲν Ορθὴν εἶναι,
τὴν δὲ Αμβλεῖαν ἐπὶ τῇ Τριγώνῳ πβο). εἴτα καὶ ἐπὶ τῆς βδ πρὸς ὄρ-
θας ἀχθείσης τῆς πρ., καὶ τῆς φσ ὁμοίως πρὸς ὄρθας ἐπὶ τῆς οφ, καὶ τῆς στ
ώσαύτως πρὸς ὄρθας ἐπὶ τῆς βδ, κτ. φανερὸν ὅτι ἡ μὲν βο, μείζων (2)
ἔσαι τῆς βπ, ἡ δὲ τῆς πρ., ἡ δὲ τῆς φσ, ἡ δὲ τῆς στ., ὡς ύποτείνεται τὴν
Ορθὴν, ύποτείνεται τὴν Οξείαν.

Λῆμμα Β.

Τῆς ύπο τσπ Αμβλείας ὕσης, αἱ πρ., οβ, κτ. αἱ πρὸς Ορθὰς ὕσηαι
ἐπὶ τῆς αὐτῆς βδ, ἐφ' αἱ μέρη ἔσιν ἡ Αμβλεῖα, αἱ μείζονες ἔσονται, καὶ με-
ζονες· οἷον ἡ μὲν σρ, ἀεὶ μείζων τῆς στ., τῆς δὲ σρ μείζων ἡ πρ., τῆς δὲ
πρ μείζων ἡ βπ, τῆς δὲ βπ, ἡ βο, ὡς ἐν τῷ α'. Λῆμματι.

Λῆμμα Γ.

Εἴπειδη τοίνυν ἐπὶ τῆς βτ πρὸς ὄρθας ἡχθησαν τσατ αἱ τσ, βψ, ἐπι-
ζευχθείσης τῆς σψ, αἱ ύπο σψβ, καὶ ψστ Ορθαὶ ἀμφω ἔσονται. Εἰ μὴ
γάρ, ἀλλ' ἡ ἑτέρα Οξεία ἦ, ἡ γάν Αμβλεία, αἱ Κάθετοι ψβ, καὶ στ., τσατ
μὲν οὖ, ἀνισοὶ δὲ ἀν εἰν, καὶ ἡ μὲν μείζων, ἡ δὲ ἐλάσσων. Ως ἐπὶ τῶν ἀνωτ.
Λῆμμάτων.

Θεώρημα.

,, Εἰναι Εὐθείας ἡ αο, εἰς Εὐθείας τὰς οδ, αλ ἐμπίπτεται, τὰς ύπο

(1) 12. Blg. a. (2) 13. Blg. a.

„αοδ, καὶ οὐλ, δυσῖν Ορθῶν ἐλάσσονας ποιῆ, λέγω δὲ ὅτι προεκβληθεῖ· σαὶ αἱ οὐ καὶ οὐλ, συμπεστεῖται ἐφ' ἄ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο Ορθῶν ἐλάσσονες·

Ἐὰν γάρ ἐπὶ τῷ μέρῃ τῆς ὑπὸ αοδ Οξείας, πρὸς ὄρθας ἀχθῆ ἀπὸ τῆς Σημείου ἡ αβ ἐπὶ τῆς οὐ, λιφθῆ δὲ ἐπὶ τῆς οὐλ, τυχὸν Σημείου τὸ ε, ἐπὶ δὲ τῆς αβ πρὸς ὄρθας ἀχθῆ ἡ εζ, εἴτε λιφθῆ ἡ εκ τῆς τῇ αο, καὶ προαχθεῖσις τῆς ειμὶ ισης τῇ εζ, συζευχθῆ ἡ ικ· οὗτοι ἔσαι καὶ αὗτη τῇ αζ, ἢτε ὑπὸ εικ, ιση τῇ Ορθῆ ὑπὸ αζε (ὅτι αἱ δύο εκ, ειμ., ισαι ταῖς δυσὶν αε, εζ, περιέχεστι δὲ καὶ Γωνίας ισας τὰς κατὰ τὴν κορυφήν ε). Λιφθεῖσαι δὲ ἡ ζηι ιση τῇ αζ, οὗτοι ἔσαι καὶ τῇ μκ· καὶ συζευχθεῖσαι ἡ ικ, πρὸς ὄρθας συγστατεῖσαι ἐπὶ τῆς αη (ώς δῆλον ἐκ τῆς γ'. Λίμνατος), τῶν μκ, ζηι ισων τε θσῶν αλλήλαις, καὶ πρὸς ὄρθας ἐπὶ τῆς ζηι ισαμένων.

Ἐὰν ἄρετος καὶ τῇ ακ, ιση λιφθῆ ἡ ολ, καὶ τῇ αη ιση ηθ, προαχθεῖσις τῆς ικ ἐπὶ τὸ ν, καὶ τῆς κν ισης λιφθεῖσις τῇ μκ, ἐπιζευγνυμένη ἡ λν, ιση δειχθῆσται τῇ αη, ἢτε πρὸς τῷ ν Γωνία Ορθῆ, καθάπερ ἡ ὑπὸ αηκ. Καὶ ἐπὶ τῇ ιση τῇ αλ, καὶ θι ιση τῇ αθ· ἐὰν ἐπιζευχθῆ ἡ λθ, πρὸς ὄρθας συγστατεῖσαι καὶ αὗτη ἐπὶ τὴν αθ. Κείσθω οὖλ ἡ λγ ιση τῇ αλ, καὶ θι ιση τῇ αθ· ἐὰν ἐπιζευχθῆ καὶ ἡ γι, πρὸς ὄρθας καὶ αὗτη συγστατεῖσαι ἐπὶ τὴν αι.

Αλλὰ γάρ λιφθεῖσις τῆς μὲν ζηι ισης τῇ αζ, καὶ τῆς ηθ ισης τῇ αη, καὶ τῆς θι ισης τῇ αθ, καὶ οὗτως ἐφεξῆς, ἔσαι ποδὸς ὅτε ἡ αι, μείζων ἔσαι τῆς αβ, καὶ οὗτως ἡ βδ ἐντὸς τῆς Τριγώνων αιγυ ἐνθεδῆσται· ἐὰν ἄρα προαχθεῖη ἡ βδ, ἔξω τέως τῆς πεπερασμένης διασύματος τῆς Τριγώνων γενήσεται. Επεὶ δὲ ὡκ ἀν συγέλθοι ποτὲ τῇ βάσει ιγ, τῇ διὰ τὰς ὑπὸ δβι, καὶ γιβ τὰς δυσὶν ὄρθαις ισας θσας, πρὸς αὐτὴν Παραλλήλω (1), συμπεσεῖται ἄρα ἡ βδ τῇ αγ Πλευρᾷ κατὰ τὸ ν. Αὔρα οὖν αἱ οβδ, καὶ ολ, εἰς ἀς ἐμπίπτει ἡ αο, ἡ ι αβ, ἀπὸ ἐλασσόνων ἡ δυσῖν Ορθῶν προεκβαλλόμεναι ὡκ εἰσὶν ἀσύμπτωτοι.

Καὶ αὗτη μὲν ἡ κατὰ Κλάβιον ἀπόδειξις, ἣν μιδαμῶς μὲν ἥρτηθει τῆς θεωρίας τῶν Παραλλήλων ὁ Τακνέτιος ἔφυγεν, εἶναι δὲ διεξοδικωτάτην τε, καὶ ἐργασιακάτην.

Δεῖξις ἡ κατὰ Τακνέτιον.

π. 101.

Κείσθωσαν αἱ ὑπὸ γβα, δαβ δυσῖν Ορθῶν ἐλάσσονες, καὶ ἔσωσαν αἱ ὑπὸ γβα, φχβ δυσὶν Ορθαῖς ισαι (συζάσης ἀμέλειτοι τῆς ὑπὸ φχβ ισης τῇ (2)

(1) ιη. βιβ. αο. (2) ιη. βιβ. α.

ὑπὲ μβγ). καὶ ἔσονται αἱ βγ, αφ Παράληλοι (1), οὐδὲ ὑπὸ φαβ, μεῖζων (2) τῆς ὑπὸ δαβ, τῇ ὑπερσχῇ τῆς ὑπὸ φαδ. Τέτων οὖτω κειμένων, προσληπτέον δίκην Αἴξιώματος καθ' αὐτὸ τὸ γυνώριμον ἔχοντος, ὅτι μεταξὺ τῶν αὐτοῖς αφ ἐπ' ἄπειρον προιγυμένων, δέξεσαι τῇ αἱ Παράληλον ἀγαγεῖν τὴν ψφ, ἥτις μεῖζων εἴη τῆς αβ. Εἰλίφθω τῇ φψ ίση οὐ αρ, καὶ ἐπεζεύχθω οὐ ψφ. Εἴπει τοίνυν αἱ αρ, φψ Παράληλοι εἰσιν, αἱ ἐναλλάξ ὑπὸ φψα, καὶ φαψ, ἔσονται (3) ίσαι. Εἰσὶ δὲ καὶ αἱ Πλευραὶ φψ, ψφ, ίσαι ταῖς φα, αψ (4). Αἴρα καὶ αἱ ὑπὸ φψα, φαψ (5) ίσαι εἰσι. Καὶ οὐ φψ Παράληλός (6) ἐστι τῇ αφ. Αἴλλα καὶ οὐ βγ Παράληλός ἐστι τῇ αφ. Αἴρα αἱ φψ, καὶ βγ (7) Παράληλοι εἰσιν. Εἴσιν ἄρα οὐ βγ καὶ παράληλος τῇ φψ, καὶ ἐγκεκλεισμένη τῷ Τριγώνῳ αρψ. καὶ δὴ ἐπ' ἄπειρον προεκβαλλομένη, καὶ ὅτε τῇ Παραληλῶ φψ συμπεσεῖν δυναμένη, οὐδὲ ἐπὶ τὸ αγενέονται (8), τῇ αὐτὸ προεκβληθεῖσῃ οὐ βγ οὐδὲ ἀνάγκης συμπεσεῖται. Ο. Φ. Δ.

Αὐτὸς δὲ τῷτο ὡδέπως δείκνυμι.

α. 102.

Διὰ τῇ δ Σημείων ἔχθω (9) οὐ δε Παράληλος πρὸς τὴν αβ· προεκβεβλήσθω δὲ ἐπ' εὐθείας τῇ δε οὐ εφ (10) ἐπ' ἄπειρον, ὁμοίως δὲ καὶ τῇ δγ οὐ γχ, καὶ ἔχθω Κάθετος ἀπὸ τῇ α ἐπὶ τὴν δγ προεκβληθεῖσαν (11) οὐ αδ. Μεταξὺ δὲ τῶν δχ, δφ εἰς ἄπειρον διαζευγνυμένων, κοίνων πρὸς ὁρθὰς ἐπὶ τῆς δχ οὐ μλ (12) μεῖζων τῆς αδ· καὶ ἀφηρέθω ἀπὸ τῆς μλ μεῖζονος οὐ φλ ίση τῇ (13) ἐλάσσονι αδ, καὶ ἐπεζεύχθω οὐ φα, ἥτις (μεταξὺ τῶν Σημείων οὐ καὶ παρεμπίπτεσαν) τεμεῖ τὴν δφ κατὰ τὸ ζ, διὰ δὲ τὰς Καθέτες (ὅρ. λεξ') αδ, φλ, Παράληλός ἐστι πρὸς τὴν δλ. Διὰ γῆν τῇ Σημείων ζ, ἔχθω Παράληλος τῇ αγ οὐ ζκ. Αὗται δὴ ἔσονται καὶ ίσαι αλλήλαις· ἐπὶ γὰρ ἀπὸ ζ πρὸς θρεπτὰς ἀχθῆ ἐπὶ τῆς δλ οὐ ζι (14), ἐπὶ τῶν Τριγώνων κζι, γαδ, αἱ ὑπὸ ζκι, καὶ ζκ, ίσαι ταῖς ὑπὸ αγδ, καὶ αδγ ἐκατέρας ἐκατέρας (15). Αἴλλα καὶ οὐ Πλευρά ζι ίση τῇ αδ (16). Αἴρα (17) καὶ ζκ ίση τῇ αγ. Καὶ Γωνία δὲ οὐ ὑπὸ βαγ ίση (18) τῇ ὑπὸ δεγ, οὐ δὲ τῇ ὑπὸ εζκ. Αἴρα καὶ ὑπὸ βαε (19) ίση τῇ ὑπὸ εζκ.

Ως εἰπεὶ αγ δέδεικται ίση τῇ ζκ, ἐφχρημότερι (20). Καὶ Γωνία δὲ οὐ ὑπὸ

(1) καὶ. Βιβ. α. (2) Οφ. ιβ. (3) καὶ. Βιβ. α. (4) Εκ κατ. (5) δ. Βιβ. α. (6) καὶ. Βιβ. α. (7) λ. Βιβ. α. (8) Αἴξ. ιγ. καὶ ιδ. (9) λα. Βιβ. α. (10) ΑΙτ. β. (11) ιβ. Βιβ. α. (12) ιβ. Βιβ. α. (13) γ. Βιβ. α. (14) ιβ. Βιβ. α. (15) καὶ. Βιβ. α. καὶ διε τὴν κατ. (16) Οφ. λεξ. (17) καὶ. Βιβ. α. (18) καὶ. Βιβ..α. (19) Αἴξ. γ. (20) Αἴξ. η