

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

## Περὶ Μεθόδου Σωφιστικῆς.

**Μ**έθοδος Σωφιστικὴ εἶναι ἐκείνη, ὅπῃ ἰδιαίτερον ἀκολούθησαν οἱ παλαιοὶ Γεωμέτραι, καὶ μάλιστα ὁ Εὐκλείδης· τὴν ὁποίαν οὐκ ἔμπορεῖ τις νὰ τὴν ἐξηγήσῃ ἀλλ' ἔως καλλίτερα, ὡς δὲ δείχνοντας μὲ ποῖον τρόπον τὴν ἀκολούθησαν ἐκεῖνοι.

Ὁ Εὐκλείδης λοιπὸν ἀρχίζει ἀπὸ τῆς ὁρισμῆς ὅλων ἐκείνων τῶν ὄρων, ὅπῃ εἶχε νὰ μεταχειρισθῇ μὲ ταῦτα εἰς τὰ ἕξ πρῶτα βιβλία τῶν στοιχείων τε, τὰ ὡς εἶχοντες τὴν ὀπίπεδον Γεωμετρίαν, τῶν ἔστι τῶν σημείων, τῆς γραμμῆς, τῆς ὀψοφανείας, τῶν ὀπίπεδων, τῶν γωνιῶν, τῶν σχημάτων, κτ. κτ.

Εἰς αὐτὰ ἀκολουθεῖν τὰ αἰτήματα, τῶν ἔστι ζητήματα ἐκείνων τῶν πραγμάτων, ὅπῃ ἔμπορῶν νὰ γίνωντο δὲ ἀκολούτητα· καθὼς νὰ γραβήξῃ μίαν γραμμὴν ἀπὸ ἑνὸς σημείου εἰς ἄλλο· νὰ ἐκβάλῃ μίαν γραμμὴν ὁμοθεῖσαν· ἀπὸ ἑνὸς σημείου ὅποιονδήποτε, μὲ διάστημα ὅποιονδήποτε, νὰ γράψῃ κύκλον, κτλ.

Μετὰ ταῦτα ἀκολουθεῖν τὰ ἀξιώματα, τῶν ἔστι κάποιαι ἀλήθειαι ἁπλοῦσαι, ὅπῃ εἶναι σαφεῖς καθ' ἑαυτὰς· καθὼς, τὸ ὅλον εἶναι μεγαλήτερον ἀπὸ ὅποιονδήποτε μέρος τε· ἀνίσως εἰς ἴσα προσεθεῖν ἴσα, τὰ προκύπτοντα εἶναι ἴσα· ἀνίσως δύο ποσὰ εἶναι ἴσα μὲ ἑνὸς τρίτον, εἶναι καὶ ἀλλήλοις ἴσα, κτ. Ἀγαθὰ τῶν τοῦ τελευταίου ἴδουμι εἰς τὸ πρῶτον μέρος (Τμήμ. Γ'. Κεφ. Α'). ὅτι πρέπει νὰ συναριθμηθῇ μὲ τὰ θεωρήματα ὡς ἀσώτερον, ὡς δὲ μὲ τὰ ἀξιώματα.

Τὰ ἀξιώματα τὰ δεχόμενα τὰ θεωρήματα, καὶ τὰ προβλήματα, τῶν ἔστιν αἱ μερικώτεροι προτάσεις, ὅπῃ δείχνονται ἢ τῶν ἁπλοῦστερων, καὶ ἢ μίαν ἢ δύο μέ-

σὺ τῆς ἄλλης· καὶ εἰς μὲν τὸ θεώρημα προτίθεται ἐκεῖνο, ὅπῃ μέλλει νὰ ἀποδειχθῆ, καὶ ἔπειτα προσίθεται ἡ ἀποδείξις· εἰς δὲ τὰ προβλήματα προτίθεται ἐκεῖνο, ὅπῃ μέλλει νὰ γῆ· ἔπειτα ἐκτίθεται ὁ ἔσος, καθ' ὃν γίνεται, καὶ ἀκολούθως ἀποδείχεται ὅτι ὀρθῶς ἐγένετο.

Ἀπὸ τὰ θεώρηματα, καὶ τὰ προβλήματα ἐγείνεν τὰ συμπεράσματα ἐκεῖνα, ὅπῃ φυσικῶς πηγάζονται ἀπὸ αὐτὰ, καὶ ὀνομάζονται πορίσματα· καὶ αὐτὰ εἰς ἓνα θεώρημα, ἢ εἰς ἓνα πρόβλημα χρειάζεται νὰ προσεθῆ κανὴν ἄλλα, ἢ δὲ νὰ τὸ σαφύνῃ καλύτερα, ἢ δὲ νὰ κάμῃ κάμμιαν ἐπωφελεῖν. ἐφαρμογῶν, τῆτο βαινέται μὲν τὰ πορίσματα, καὶ ὀνομάζεται χόλιον.

Ἀρίσως εἰς κανὴν θεώρημα, ἢ πρόβλημα εἶναι χρεία νὰ μεταχειροθῆ τις κάμμιαν πρότασιν, ὅπῃ ὄσον εἶναι σαφὴς καθ' ἑαυτῶν, καὶ ὄσον ἐδείχθῃ προτιότερα, αὐτὴ ὀνομάζεται λῆμμα.

Αὐτὴ εἶναι ἡ τάξις, ὅπῃ συνηθίζεν νὰ κρατῶν οἱ Γεωμέτραι, τῶν ὁποῖαν μερικοὶ, καὶ μάλιστα ὁ Βόλφιος, ἠθέλησαν νὰ τῶν μεταφέρων καὶ εἰς τὰς ἄλλας ὀπισήμας.

Ἀπὸ τῆτο φαίνεται ὅτι ἡ σωθρετικὴ τάξις, ἡμῶς ὀμιλῶντας, εἶναι ἡ ἰδίᾳ τάξις τῆ συλλογισμῆ, εἰς τὸν ὁποῖον ἀρχινῶν ἀπὸ μίαν καθολικῶν πρότασιν, δὲ νὰ κατανθῶν εἰς μίαν ὀπὲ μέρος, ἢ καθ' ἓκαστα· καὶ ἔπειτα ἀπὸ αὐτὰς νὰ ἐγάλων τὸ συμπέρασμα.

Ὅμως εἰς αὐτῶν τὴν μέθοδον εἶναι ἀναγκαῖον πρῶτον νὰ εἶναι ἀκρεβεῖς οἱ ὀρισμοὶ, καὶ αἱ διαίρέσεις, ὅπῃ προτίθενται· δὲ τῆτο ἀπὸ αὐτὰς θέλομεν ἀρχίσει νὰ ὀμιλήσωμεν, πρὸ τῆ νὰ μεταβῶμεν εἰς τὰ ἄλλα μέρη.

## Περὶ Οἰσμῶ.

Ο Οἰσμός λέγεται κοινῶς ὅτι εἶναι μία πρότασις, διὰ τῆς ὁποίας ἐξηγεῖται ἢ τί εἶναι εἷς πράγμα, ἢ τί σημαίνει εἷς ὄνομα· ὅθεν οἱ οἰσμοὶ διαίρονται εἰς οἰσμοὺς τῶν πραγμάτων, καὶ εἰς οἰσμοὺς τῶν ὀνομάτων, καὶ ὀνομάζονται οἱ πρώτοι οἰσμοὶ πραγματώδεις, καὶ οἱ δεύτεροι οἰσμοὶ ὀνοματώδεις.

Κυρίως ὅμως ὅλοι οἱ οἰσμοὶ εἶναι ὀνοματώδεις· ἐπειδὴ ὄντας εἰς ἡμᾶς ἀγνώστου ἢ ἐσωτερικῆς εἰσίας τῶν πραγμάτων, δεῖν ἠμπορέμεν μὲ τὰς οἰσμοὺς μὴ εἰς ἐξηγήσωμεν ἐκεῖνο, ὅπῃ εἶναι τὰ πράγματα καθ' ἑαυτὰ, ἀλλὰ μόνον ἐκεῖνο, ὅπῃ νοεῖμεν ὅτι δηλοῦν τὰ ὀνόματά τας· καὶ τῇ ἀληθείᾳ ποῖος ἠμπορεῖ νὰ εἰπῇ τί εἶναι ὁ χρυσὸς καθ' ἑαυτὸν, ἢ ὁ ἀργυρὸς, ἢ ἄλλο ὁποῖονδήποτε πρᾶγμα; Ἀνίσως εἰπῶ ὅτι ὁ χρυσὸς εἶναι εἷς μέταλλον βαρύτερον, ὀχρὸν, ἔλατον, σφυρήλατον, κτ. δεῖν λέγω ἄλλο, ἀλλὰ ὅτι μὲ τὸ ὄνομα τῶ χρυσοῦ ἐννοῶ μίαν εἰσίαν, ὅπῃ ἔχει αὐτὰς τὰς ιδιότητας· ὅμως μὴ γνωρίζοντας ἐγὼ ὁ ἴδιος μὴτε ὅλας τὰς δυνατάς ιδιότητας τῶ χρυσοῦ, μὴτε τὴν ἐσωτερικώτερον εἰσίαν, δεῖν ἠμπορῶ βέβαια νὰ κάμω ἄλλον νὰ τὸν γνωρίσῃ. Τῆτο ἠμπορῶ νὰ τὸ εἰπῶ περισσότερο ὅταν ὁμιλῶ ὅχι διὰ εἷς κομμάτι χρυσοῦ οἰσμῶν καὶ ατομικὸν, ἀλλὰ διὰ τὸν χρυσὸν ἐν γῆν, καὶ πολὺ περισσότερο ἀκόμη ανίσως ὁμιλῶ ὅχι διὰ εἰσίας, ἀλλὰ περὶ ἠθικῶν ὄντων, περὶ ἀρετῆς δηλονότι, ἢ κακίας, περὶ τέχνης, ἢ ἐπιστήμης, κτ. Ἐπειδὴ μὲ τὸ νὰ μὴ ὑφίστανται ἔξω ἀπὸ λόγου μας, μὴτε τὰ γῆν, μὴτε τὰ εἶδη, ἀλλὰ εἶναι ἐδικάμας ἀπλᾶ ἀφροίσματα ἰδεῶν, καθὼς εἶναι καὶ αἱ εἰσῆσεις τῶ ἠθικῶν ὄντων, μὲ τὰ καθολικὰ ὀνόματα τῶ χρυσοῦ, ἢ τῶ ἀργύρου, καὶ μὲ τὰ ἀφηρημῆνα τῆς τέχνης,

ἢ ἐπισημίας, ἀρετῆς, ἢ κακίας, ἄλλο δὲν ἠμπορεῖμεν  
να δηλώσωμεν, ὡδὲ τὰ ἀθροίσματα τῆς ἰδεῶν, ὅ-  
πῃ προσάπτωμεν εἰς αὐτὰ τὰ ὀνόματα, καὶ ἐπομῶως  
οἱ ὀρισμοίτες δὲν εἶναι ἄλλο, ὡδὲ ὀνοματώδεις.

Αἱ φεικταὶ μάχαι, ὅπῃ ἐβλάστησαν ἀναμεταξὺ εἰς  
τὰς Περιπατητικὰς ὡδὲ τῆς ὀρισμῶν τῆς πραγμάτων  
καὶ τῆς ὀνομάτων, ἔλαβον τὴν ἀρχιῶτων ἄπο τῆτο,  
ὅπῃ ἠθέλησαν να πραγματοποιήσεν τὰς ἀφαιρέσεις  
τας, καὶ να ὑποθέσεν ὅτι πραγματικῶς ὑπῆρχον ἔ-  
ξω ἄπο τὸν ἑαυτὸν τας αἱ καθολικαὶ φύσεις, τὰ ἔ-  
σιωπῆ γήματα, τὰ γῆ, τὰ εἶδη, αἱ ἔσιαι, καθῶς  
ὑπῆρχον εἰς τὸν νῦν τας.

Μ' ὅλον τῆτο, καθῶς ὡδὲ φηρεῖ ὁ Συγγραφεὺς τῆς  
Τέχνης τῆ νοεῖν ( Μέρ. Α'. Κεφ. ΙΒ' ), ἡ διαστολή  
τῆς ὀρισμῶν τῆς ὀνομάτων, καὶ τῆς πραγμάτων, ἠμ-  
πορεῖ να εἶναι ὡδὲ δεκτῆα κατάτινα ἔופן, ὅποταν  
ἐννοῶμεν ὀρισμὸν ὀνόματος, ἢ ὀνοματῶδη τὴν ἐξήγη-  
σιν τῆς ἐννοίας, ὅπῃ εἷας ἰδίᾳ προσάπτει εἰς εἷα  
δοθεῖντα ὄρον, καὶ ὀρισμὸν πράγματος, ἢ πραγμα-  
τιῶδη τὴν ἐξήγησιν ἐκείνῃ, ὅπῃ ὅλοι κοινῶς προ-  
σάπτειν εἰς αὐτόν.

Κατ' αὐτὴν τὴν ἐννοίαν οἱ ὀνοματῶδεις ὀρισμοὶ  
δὲν ἔχεν τόπον, ὡδὲ ὅταν πρέπη να εἰσάξεν εἷα  
νέον ὄρον, ἢ να ἐξηγήσεν εἷα νέον πρᾶγμα· ἢ θέ-  
λῃ να προσάψεν εἰς εἷα παλαιὸν ὄνομα μίαν ση-  
μασίαν ἰδέξασαν, διαφορετικῶς ἄπο τὴν κοινῶς, τὸ  
ὅποῖον ὅμως πρέπει να γίνεται με προσοχλῶ μεγά-  
λῃ, καὶ μόνον τότε, ὅποταν ἠμπορῇ να χρησιμώσῃ  
εἰς τὸ να διορίσῃ εἰς τὰ κοινὰ καὶ ἀόριστα ὀνόματα  
μίαν ἐννοίαν ὡρισμῶν, καὶ ἀκριβῆ.

Οἱ Παλαιοὶ ὅμως δὲν ἐννοῶσαν τοιῆτης λογῆς τὰς  
ὀνοματῶδεις ὀρισμῆς, ἀλλὰ αὐτοὶ ὠνόμαζαν ὀνομα-  
τῶδη εἷα ὀρισμὸν ὅποταν αὐτὸς ὠεῖσεν εἷα ὄνομα  
χρεῖς να ἐξηγήσῃ τὸ πρᾶγμα· καθῶς ἀπίσως ἢ  
ἐκλειψίς τῆς Σελῳῆς ὠεῖσενταν ὅτι εἶναι σκοτασμός  
τῆς Σελῳῆς εἰς αἰθερίαν· καὶ πραγματιῶδη ὠνόμαζαν  
ἐκεῖ-

ἐκεῖνον, ὅπῃ οὐρίζει ( εἴτ' ἐν ἔξηγεῖ ) τὸ ἴδιον πρᾶγμα, καθὼς ἀπίσως ἔλεγε τινάς· ἢ ἐκλείψις τῆς Σελήνης εἶναι ὁ σκοτασμός τῆς Σελήνης, προσερχόμενος ὑπὸ τῆς σκιάς τῆς γῆς, ὅπῃ παρεμπίπτει ἀνάμεσα εἰς τὴν Σελήνην, καὶ τὸν Ἥλιον. Εἶναι ὅμως φανερόν ὅτι αὐτοὶ οἱ ὀρισμοὶ καὶ οἱ δύο ἔξηγεῖν τὸ ἴδιον πρᾶγμα μὲν διαφορᾷ, ὅτι ὁ εἷας ἐντελέστερα, καὶ ὁ ἄλλος ἀτελέστερα, εἰς ἕνα ὅπῃ, ἀντὶ τὰς διαιρέσεων εἰς πραγματιώδεις καὶ ὀνοματιώδεις, ἢ μπορῶν νὰ τὰς ὀνομάξωσιν καὶ τὰς δύο ὀνοματιώδεις, λαμβάνοντας τὸν τὸν ὄρον εἰς εἴηνοίαν κυρίαν καὶ αὐστηράν, ἢ καὶ τὰς δύο πραγματιώδεις, καὶ τὴν εἴηνοίαν, ὅπῃ εἵπαμεν παράνω· ὅμως τὸν εἷα ἐντελή, καὶ τὸν ἄλλον ἀτελή.

Διὰ τὰ εἶναι ὁ ὀρισμὸς ὀρθὸς ἀπαιτῆνται τρία πράγματα.

Α'. Νὰ εἶναι σαφές, εἰς ἕνα ὅπῃ νὰ κάμνη τὰς ἄλλας νὰ συλλαμβάνωσιν μία σαφῆ, καὶ διακεκριμένην ἰδέαν τῆς πράξεως, ὅπῃ οὐρίζεται· καθὼς εἶναι, φέρει εἶπεν, τὸ πρᾶγμα τῆς ὀρισμῆς τῆς ἐκλείψεως τῆς Σελήνης, ὅπῃ ἐσημειώσαμεν ἀνωτέρω.

Διὰ τὸ ἐσφαλμένοι ὀρισμοὶ εἶναι 1 ) ὅλοι ἐκεῖνοι, εἰς τὰς ὁποίας εἰσάγονται ὄροι, ὅπῃ δὲν ἀφαιρῶσιν σαφεῖς ἰδέας. Τέτοιος ἦτον ὁ ὀρισμὸς τῆς κινήσεως, ὅπῃ ἔδιδεν ὁ Ἀριστοτέλης, λέγωντας ὅτι κινήσεις ὄντι ἢ τὰς δυνάμεις ὄντος ἐντελέχεια ἢ ποιῶν· ἐπειδὴ κανόνια βέβαια ὑπὸ αὐτὰς τὰς λέξεις δὲν θέλει καταλάβη καλύτερα τὶ εἶναι ἢ κινήσεις. Τέτοιοι ἦτον ὁμοίως καὶ οἱ ὀρισμοί, ὅπῃ ἔδιδε τὰς ξηρὰς, τὰς ὑγρὰς, τὰς θερμὰς, τὰς ψυχρὰς, κτ. Τέτοιος ἦτον ἀκόμη καὶ ὁ ὀρισμὸς τῆς δίδειας γραμμῆς, ὅπῃ ἔδιδεν ὁ Πλάτων, λέγωντας ὅτι δίδεια γραμμὴ ὄντι, ἢς ἀντὶ τὸ μέσον ἀμφὸν τῶν ἐχάτων ἐπιποροδῶν ἢ· ἐπειδὴ κανόνια βέβαια δὲν θέλει ἢ μπορέσει νὰ καταλάβη, τίνι ἕνα σημεῖον, ὅπῃ δὲν ἔχει μέρη, ἢ μπορεῖ νὰ ἐπιποροδῆ εἰς ἄλλα σημεῖα μὴ ἔχοντα μέρη. 2 ) ἐσφαλμένοι ὀρισμοὶ εἶναι ἐκεῖνοι, εἰς τὰς ὁποίας

ποιός ἐμβαίνει τὸ ἴδιον ὀριζόμενον πρᾶγμα· καθὼς εἶναι ἐκεῖνος, ὅπῃ ἔδωκεν ὁ Εὐκλείδης τῆς δ'θείας γραμμῆς, λέγωντας ὅτι δ'θεῖα γραμμὴ ἐστίν, ἣτις ἐξίστα τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς κεῖται σημείοις· εἰς τὸν ὁποῖον δὲν ἢμπορεῖ τινὰς νὰ ἐννοήσῃ ἄλλο, ὡσαύτῃ ὅτι ἡ δ'θεῖα γραμμὴ κεῖται κατ' δ'θεῖαν εἰς τὰ ἀκρατῆς, ὅ ἐστι ἡ δ'θεῖα γραμμὴ εἶναι δ'θεῖα γραμμὴ. Τέτοιος εἶναι ἀκόμη καὶ ὁ ὀρισμὸς τῆς Ἀρχιμήδους, ὅτι δ'θεῖα γραμμὴ ἐστίν ἢ ἐλαχίστη τῆς τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν· ἐπειδὴ ὅσα νὰ τὴν μεξήσῃ τινὰς πρέπει νὰ μεταχειριθῆ μίαν ἄλλω δ'θεῖαν γραμμῶν, εἰς ἕξοπον ὅπῃ εἶναι ὡς αὐτὴ νὰ ἔλεγον, ὅτι δ'θεῖα γραμμὴ εἶναι ἐκεῖνη, ἢ ὁποῖα, ἀφ' ἧς μεξήσῃ μὲ μίαν δ'θεῖαν γραμμῶν, δέσκεται ὅτι εἶναι ἢ πλεον μικροτέρα ἀπὸ ἐκεῖνας, ὅπῃ ἢμπορῶν νὰ ἀχθῶν ἀνάμετα εἰς δύο δοθέντα σημεία. 3 ) ἐσφαλμένοι εἶναι ἔτι ὅλοι σχεδὸν οἱ καθαρῶς ἀποφατικοὶ, οἱ ὁποῖοι λέγουσιν ἐκεῖνο, ὅπῃ δὲν εἶναι τὸ πρᾶγμα, χωρὶς νὰ εἰπῶν ἐκεῖνο, ὅπῃ εἶναι· καθὼς αὐτὸ ὡρεῖ τινὰς τῶν Λογικῶν, ὅτι εἶναι μία τέχνη, ὅπῃ δὲν παραματῶνεται ὡσαύτῃ ἀδουειῶν, μήτε ὡσαύτῃ πολέμα, χωρὶς νὰ εἰπῆ ὡσαύτῃ τίνος παραματῶνεται. Πρέπει ὅμως νὰ ἐξαιρεθῶν ἐκεῖνας αἱ ὡρετάσεις, εἰς τὰς ὁποῖας ἢ ἀπόφασις οὐδὲς πρᾶγματος συνάγει ἀναγκαίως τῶν κατὰ φασιν οὐδὲς ἄλλο· καθὼς αὐτὸ ἔλεγε τινὰς, ὅτι εἰπῶν εἶναι ἐκεῖνο, ὅπῃ δὲν εἶναι σὺνθετον ἀπὸ μέρη, ἐπειδὴ εἰς τῆτον, ἀποφάσκοντας τὴν πολλαπλότητα τῆς μερῶν, συνάγεται ἐπομῶν; ἢ κατὰ φασις τῆς μοναπλότητος.

Β'. Ο' ὀρισμὸς πρέπει νὰ εἶναι ἀκριβῆς καὶ ὡρισμῶν, τῶν ἔστι πρέπει νὰ ἐφαρμόζη εἰς ὅλον τὸ ὀριζόμενον πρᾶγμα, καὶ εἰς μόνον αὐτό. Ὅθεν κακῶς ἢθελον ὀρίσῃ τὸ τρίγωνον ἐκεῖνος, ὅπῃ ἢθελον εἰπῆ, ὅτι εἶναι σχῆμα συγκείμενον ἀπὸ ἕξ πλῆθους, καὶ ἕξ γωνίας ἴσας· ἐπειδὴ τὸ δὲν ἀρμόζει εἰς ὅλα τὰ τρίγωνα· ἢ τὸ τρίγωνον ὅτι εἶναι σχῆμα

συγκείμενον ἄπὸ τεσσάρων πλοῦρας ἴσας, ἐπειδὴ τὸ ἀρμόζει καὶ εἰς τὰς ῥόμβους. Ὁ πρῶτος χωλαίνει καὶ πλεονασμὸν, ἐπειδὴ περιλαμβάνει χαρακτῆρας περιωστέρας ἄπὸ ἐκείνης, ὅπερ ἀρμόζον εἰς τὰ τρίγωνα ἐν γῆει, καὶ ὁ δεύτερος σφάλκει κατ' ἔλλειψιν, ἐπειδὴ δυν' ἐκδέεται ὅλης ἐκείνης, ὅπερ ἀνήκον εἰς τὰ τετράγωνα.

Γ'. Ὁ ὀρισμὸς πρέπει νὰ συνωτισρέφῃ μὲ τὸ δευτερόν, τῶτ' ἔστι νὰ ἠμπορῇ εἰς κάθε περίστασιν νὰ ἀντικαθίσταται εἰς τὸ ὄνομα τῆ ἰδίας πράξεως. Ἀνίσως εἰπέμεν, ἀφ' αὐτοῦ χάριν, ὅτι τὸ τρίγωνον εἶναι εἷς γῆμα συγκείμενον ἄπὸ τρεῖς γωνίας, καὶ τρεῖς πλοῦρας, ἠμπορέμεν νὰ εἰπέμεν καὶ ἀντίστροφως, ὅτι κάθε γῆμα συγκείμενον ἄπὸ τρεῖς γωνίας καὶ τρεῖς πλοῦρας, εἶναι τρίγωνον ὅμως ἐκεῖνος, ὅπερ ἠθέλον εἰπῆ, ὅτι τὸ τετράγωνον εἶναι γῆμα συγκείμενον ἄπὸ τεσσάρων πλοῦρας ἴσας, δυν' θέλει ἠμπορέσῃ νὰ εἰπῆ ἀντίστροφως, ὅτι καὶ κάθε γῆμα συγκείμενον ἄπὸ τεσσάρων πλοῦρας ἴσας, εἶναι τετράγωνον. Εἶναι ὅμως γνωστὸν, ὅτι τὸ νὰ εἶναι ὁ ὀρισμὸς ἀντίστροφος εἶναι χαρακτῆρ ἀναγκαῖος τῆ ὀρισμῶ, ὄχι ὅμως καὶ ἀποχρῶν· ἢ νὰ εἰπῶ σαφέστερα, κάθε ἀκείβητος ὀρισμὸς πρέπει ἀναγκαῖως νὰ εἶναι ἀντίστροφος, ὅμως κάθε ἀντίστροφος δυν' εἶναι ἀναγκαῖως καὶ ἀκείβητος. Ἀνίσως ὀρίσω τὸ τρίγωνον, ὅτι εἶναι γῆμα συγκείμενον ἄπὸ τρεῖς πλοῦρας, καὶ τρεῖς γωνίας ἴσας, θέλω ἠμπορέσει νὰ εἰπῶ καὶ ἀντίστροφως ὅτι κάθε γῆμα συγκείμενον ἄπὸ τρεῖς πλοῦρας καὶ τρεῖς γωνίας ἴσας εἶναι τρίγωνον, δυν' ἔπεται ὅμως νὰ εἶναι καὶ ἀκείβητος ὁ ὀρισμὸς μου. Κατὰ τῆτον τὸν τρόπον ὅλοι οἱ ὅπῃ πλέον τῆ ὀρισμῶ ὀρισμοὶ εἶναι ἀντίστροφοι, δυν' ἀπαλάττονται ὅμως ἄπὸ τὸ νὰ εἶναι ἠμαρτημένοι. Διὰ νὰ ἔχη ὁ ὀρισμὸς τῆς τρεῖς εἰρημένους χαρακτῆρας, λέγει ὁ Κικέρων, ὅτι πρέπει νὰ σύγκεται ἄπὸ τὸ πλησιέστατον γῆμος, καὶ τὴν ἐλάχιστην διαφορᾶν, τῶτ' ἔστι νὰ δείχνῃ τὸ πλησιέστατον γῆμος, ἢ εἰδος,

δος, εἰς τὸ ὁποῖον ὑπάγεται τὸ ὀριζόμενον πρᾶγμα, καὶ τὴν διαφοράν, ὅπως τὸ διαφέρει ἀπὸ ὅλα τὰ ἄλλα τῆς ἰδίας γένους, ἢ εἴδους. Ὅθεν ὁ ἀνθρώπος θέλει θεωρεῖν καλὰ, ἀνίστως θεωρεῖ ὅτι εἶναι ζῶον λογικόν· ἐπειδὴ ὁ ἀνθρώπος περιέχεται ἐγγύτατα εἰς τὸ γένος τῆς ζῶων, καὶ τὸ λογικὸν τὸν διαφέρει ἀπὸ ὅλα τὰ ἄλλα αὐτῆς τῆς γένους. Ὅμως κάποις ἤθελον θεωρεῖν, ἀνίστως κρίνοντες ὅτι εἶναι εἷς ὁν ζῶον λογικόν· ἐπειδὴ ἡ κλάσις τῆς ζῶων εἶναι πολλὰ γινικὴ, καὶ περιλαμβάνει καὶ τὰ πνεύματα. Κακῶς τὸν ὠρεῖ καὶ ὁ Πλάτων, ὅτι εἶναι ζῶον δίπεν ἀπτερον· ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ διαφορά δὲν τὸν διαφέρει ἀρκετὰ ἀπὸ τὰ ἄλλα ζῶα, ὅπως ἡ φυσικὰ εἶναι ἀπτερα καὶ δίποδα, καθὼς οἱ βραγχετάγγοι, ἢ τέχνη, καθὼς ἔκαμε τὸν ἀλεκτερόνα Διογένης ὁ Κυρκικός, καὶ τὸν ἔρριψεν ἐμπαροδῶντα διὰ τὴν ἀντιπαύξην, λέγωντας· ἰδὲ ὁ ἀνθρώπος τῆς Πλάτωνος.

Ἐσημειώσαμεν ἐν παροδῶ εἰς τὸ Α'. Μέρος (Τμήμ. Β'. Κεφ. Β'. Α' ρθ. Β'.), ὅτι αἱ ἀπλᾶς ἰδέαι δὲν ἵμπορῶν νὰ θεωρῶν· ἐπειδὴ δὲν ἵμπορῶμεν νὰ εἰπῶμεν ῥητῶς τὴν διαφοράν, ὅπως τὰς διαφέρει μίαν ἀπὸ τὴν ἄλλαν· διὰ τὴν ποῖος ἵμπορεῖ νὰ ὀξηγήσῃ εἰς ἄλλον ῥητῶς μὲ λέξεις εἰς τὴν συλλίσταται ἡ διαφορά τῆς ἐρυθρῆς, καὶ τῆς πρασίνης χρώματος;

Μ' ὅλον τῆτο εἶναι διαφορά μέσα διὰ νὰ δώσωμεν νὰ τὰς καταλάβεν καὶ αὐτὰς. Πρῶτον εἶναι νὰ δείξωμεν τὰ ἴδια ἀντικείμενα, ἀπὸ τὰ ὁποῖα λαμβάνομεν τὰς ἰδέας· πρᾶξιματὸς χάριν θέλομεν εἰπῆ ὅτι πράσινον χῶμα ὀνομάζεται τὸ χῶμα τῆς χόρτων, καὶ ἐρυθρὸν, τὸ χῶμα τῆς αἵματος. Δεύτερον νὰ δείξωμεν τὰ μέσα, μὲ τὰ ὁποῖα τὰς ἀποκτεῖμεν· θέλομεν εἰπῆ ὅτι ἡχοι, λόγος χάριν, ὀνομάζονται τὰ αἰσθήματα, ὅπως λαμβάνομεν διὰ τῆς ἀκοῆς, καὶ ὀσμαιῶντα, ὅπως λαμβάνομεν διὰ τῆς ὀσφρήσεως. Τρίτον νὰ ἀποκλείωμεν ὅλα ἐκεῖνα, ὅπως δὲν ἀνήκον εἰς αὐτὰς. Τὸ σημεῖον, πρᾶξιματὸς χάριν, λέγεται ἀ-



διαίρετον, ἢ εἷς ὑποκείμενον, ὅπερ δὲ ἔχει καμμίαν ἔκτασιν, δηλαδή μήτε μήκος, μήτε πλάτος, μήτε βάθος. Ἀγκαλὰ πολλα καλλίτερα θέλομεν δώσειν νὰ καταλάβειν τί εἶναι τὸ σημεῖον, ὅταν ἀντὶς διὰ αὐτὰς τὰς καθαρὰς ἀποφατικὰς ἐννοίας, παχίσωμεν νὰ δώσωμεν μίαν θετικὴν, λέγοντας ὅτι σημεῖον εἶναι ἐκεῖνο, ὅπερ σημειάζει τὸ πέρασ μίᾳς γραμμῆς, ὅπου αὐτὸ τὸ πέρασ θεωρῆται μόνον ὡς τέλος, χωρὶς νὰ θεωρῆται ὡς μέρος τῆς ἰδίας γραμμῆς.

Α Ρ Θ Ρ Ο Ν Β'.

Περὶ Διαίρεσεως.

Ὅταν τὸ ὑποκείμενον, ὅπερ εἶ ὁ λόγος, ἔχη πολλα μέρη, ἀνάγκη εἶναι νὰ τὰ διαίρῃν, εἴτ' ἐν νὰ τὰ ξεχωρίζῃν, διὰ νὰ ἤμπορῃν νὰ δίδῃν ἰδέαν σαφῆ καὶ διακεκριμένην καὶ τῶ ἰδίᾳ ὑποκειμένῳ, καὶ τῶ μερῶν τε.

Αὕτη ἡ διαίρεσις ἠμπορεῖ νὰ γῶν καὶ πρὸς τρεῖς ὁδοὺς. 1) ὅταν εἷς ὑποκείμενον μερικὸν διαίρηται εἰς τὰ μέρη, ὅξ ὧν σύγκειται. Παραδείγματος χάριν εἷς δένδρον εἰς ρίζας, σέλεχος, κλάδος, φύλλα, ἄσθη, καὶ καρπός· εἷς ἀνθρώπου εἰς ἀνδρανίτιον, γυναικονίτιον, οἰκίσκος, κτ. μία Πόλις εἰς μαχαλάδες, στεκάκια, καὶ ἀσῖτια· εἷς Βασίλειον εἰς τὰς ἐπαρχίας τε, κτ.

2 Ὅταν εἷς γένος διαίρηται εἰς τὰ εἶδη· καθὼς, ἡ εἴς εἰς σώματα καὶ πνόμενα, τὸ ζῶον εἰς λογικὸν καὶ ἀλογον.

3 Ὅταν ἀντὶ νὰ εἰπῇν τὰ ὀνόματα τῶ εἰδῶν, λέγῃν τὰς διαφοράς τε· καθὼς, κάθε εἴς εἶναι ἀπλή, ἢ συώθετος· κάθε ζῶον εἶναι λογικόν, ἢ ἀλογον.

4 Οπόταν σημειόνωνται τὰ ἐναντία συμβεβηκότα, εἰς τὰ ὅποια ἤμπορᾶν νὰ ὑποκείνται· καθὼς, κἀθε σῶμα κινεῖται, ἢ ἡρεμεῖ· κἀθε ἀνθρώπος εἶναι βεβός, ἢ λαλιτικός.

5 Οπόταν μία ποιότης, ἢ εἷς συμβεβηκός διαίρηται εἰς διάφορα ὑποκείμενα, εἰς τὰ ὅποια ἤμπορᾶν νὰ ἀνήκῃ· καθὼς, ὅταν διασέλλων τὰ κακὰ εἰς κοινὰ, καὶ ἴδια· τὰς ἡδονὰς εἰς φυσικὰς, καὶ ἠθικὰς, ἢ εἰς σωματικὰς, καὶ ψυχικὰς.

Πολλὰς φορὰς, καὶ τῶν μερῶν τῆς διαίρεσεως γίνεται ἄλλη διαίρεσις, ἢ ὅποια λέγεται ὑποδιαίρεσις· ἀδειγματος χάριν αἱ ἰδέαι διαίρυνται εἰς σαφεῖς καὶ ἀσαφεῖς, αἱ σαφεῖς ὑποδιαίρυνται εἰς ἀκεκευμένας καὶ συγκεχυμένας, αἱ ἀκεκευμένας εἰς πλήρεις καὶ ἐλλειπεῖς, αἱ πλήρεις, εἰς ὀλοχερεῖς, καὶ μὴ ὀλοχερεῖς.

Οἱ κανόνες μιᾶς ὀρθῆς διαίρεσεως εἶναι Α'. νὰ εἶναι πλήρης, ὅστις τὰ μέρη τῆς διαίρεσεως νὰ περιλαμβάνων ὅλον τὴν ἕκτασιν τῆς ὑποκειμένης, ὅπως διαίρεται. Πλήρης διαίρεσις, ἀδειγματος χάριν, εἶναι ἡ διαίρεσις τῶν ἀριθμῶν εἰς ἀρτίους καὶ περιττοὺς· τῶν ἐσιῶν εἰς ἀπλᾶς καὶ συυθέτους. Ἐξ ἐναντίας ἐσφαλμένη διαίρεσις εἶναι τῶν ἀνθρώπων εἰς ἀσθεαῖας καὶ φαύλας· ἐπειδὴ εἶναι καὶ πολλοὶ, ὅπως δὲ εἶναι μήτε τὸ εἷς, μήτε τὸ ἄλλο.

Β'. Τὰ μέρη τῆς διαίρεσεως πρέπει νὰ εἶναι ἐναντία, καὶ νὰ ἀποκλείων ἀμοιβαίως εἷς τὸ ἄλλο, καθὼς περιττὸν καὶ ἀρτίον, ἀπλᾶν καὶ συυθέτον, λογικὸν, καὶ ἀλογον· ὅθεν κακῶς ἠθέλων διαίρεθῆ τὰ ἀγαλληλόγραμματα εἰς ὀρθογώνια, ὀξυγώνια, τετράγωνα, καὶ ῥόμβους, ἐπειδὴ εἰς τὰ ὀρθογώνια περιλαμβάνονται καὶ τὰ τετράγωνα, καὶ εἰς τὰ ὀξυγώνια οἱ ῥόμβοι.

Γ'. Τὰ μέρη τῆς διαίρεσεως πρέπει νὰ εἶναι ὀρισμῶτα καὶ ἀπειβῆ, καὶ ὄχι κενὰ καὶ ἀόριστα· ὅθεν ἐξιογέλαστος ἠθέλων εἶναι ὅποιος ἠθέλε διαίρεσθ τὰς

γραμμάς εἰς μακράς καὶ βραχείας, τὰς ἀνθρώπους εἰς μεγάλας καὶ μικράς.

Δ'. Ἡ διαίρεσις πρέπει νὰ εἶναι, ὅσον εἶναι δυνατὸν, σιῦτομος, ὥστε νὰ ἤμπορῶν εὐκόλῃ νὰ ἀειθμῶνται τὰ μέρη της· ἐπειδὴ κακῶς ἤθελε κάμῃ, ὅποιος ἐδιαίρεσε τὰ ζῶα εἰς κύνιας, ἵππους, πρόβατα, λέοντας, ἄρκτους, λύκους, αἰετὸς, ἰέρακας, θίνους, δελφίνια, κτ. Ἡ πρώτη διαίρεσις πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ μόνον τὰ χυικώτερα μέρη, καθὼς τετράποδα, ἐναέ-  
ρια, σῦνδρα, ἔρπετα, καὶ σῦτομα. Ἐπειτα κάθε μέρος ἤμπορεῖ νὰ ὑποδιαιεθῆ εἰς εἶδη μικρότερα, καθὼς τὰ τετράποδα εἰς μονόχηλα, δίχηλα, κτ.

Ὁ θεὸς δὲν πρέπει νὰ ἀκολουθεῖν τὸν κανόνα, ὅπως δίδει ὁ Ράμω, λέγωντας ὅτι κάθε διαίρεσις καὶ ὑποδιαίρεσις πρέπει νὰ σύγκηται ἀπὸ δύο μόνον μέρη· καὶ αὐτὰ ὁμοίως ἀπὸ δύο δύο, καὶ ἔτις ἐφεξῆς· καθὼς ἐκεῖνος, αὐτὸς νὰ διαιρῆ τὸ ἐκτεταμμένον ποσὸν, καθὼς κάμνουν οἱ ἄλλοι, εἰς γραμμῶν, ὀπιφάνειαν, καὶ σφαιρὸν, ἔλεγε πρῶτον ὅτι τὸ μέγεθος εἶναι γραμμῆ, ἢ γραμμικόν· δεύτερον ὅτι τὸ γραμμικόν εἶναι ὀπιφάνεια, ἢ σφαιρὸν· ὥστε τὰ μέρη ἤμπορῶν νὰ εἶναι καὶ τρεῖς καὶ τέσσαρα, καὶ πλεονέστερα ἀκόμι· φθάνει μόνον νὰ μὴ εἶναι πλεονέστερα ἀπὸ τὸ πρέπειον, καὶ μήτε ἤμπορῆ τινὰς νὰ μᾶς ἐλέγξῃ, ἀνίσως διαιρῶν τὴν γῆν εἰς τέσσαρα μέρη, Εὐρώπῃ, Ἀσίαν, Ἀφρικῆν, καὶ Ἀμερικῆν· ἢ τὸν χρόνον εἰς τέσσαρας ὥρας, καὶ κάθε ὥραν εἰς ἑξῆς μῶνας.

## Α Ρ Θ Ρ Ο Ν Γ'.

Περὶ Α'ξιωμάτων, Αἰτημάτων, Θεωρημάτων, Προβλημάτων, κτ.

Τὰ αἰτήματα δὲν ἀπαιτῶνται εἰς ὅλας τὰς πραγματείας· ἐπειδὴ δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ ζητῆ τινὰς εἰς ὅλας, ὅρα νὰ κάμῃ τί. Τὰ ἀξιώματα ὅμως, τῶν ἔστι τὰς θεμελιώδεις, καὶ καθ' ἑαυτὰς προδήλως ἀληθείας, ἢ μπορῶν νὰ τὰ ἐπιδέχωνται ὅλαι.

Παρατηρητέον ὅμως δύο πράγματα εἰς τὰ ἀξιώματα. Α'. ἢ ἀλήθειά τις νὰ γνωρίζεται ἀμέσως χωρὶς ἀνάγκην ἀποδείξεως. Β'. ὅποταν εἶναι τέτοια, νὰ μὴ λαμβάνῃ τινὰς μάταιον κόπον ὅρα νὰ τὰ ἀποδείξῃ.

Εἰς τὸν πρῶτον χαρακτῆρα, τῶν ἔστιν εἰς τὴν ἀμεσον ἐνάργειαν τῶν ἀξιωμάτων, χωλαίνων τὰ ἀκόλυθα ἀξιώματα τῶν Εὐκλείδου. Πρῶτον ὅτι ἀίσιως δύο ὀρθεῖαι τμηθῶν ἀπὸ μίαν τρίτην, καὶ κάμειν ἀπὸ τὸ ἴδιον μέρος δύο γωνίας μικροτέρας ἀπὸ δύο ὀρθάς, αὐταὶ αἱ δύο ὀρθεῖαι, αὐτὴν παρεκβληθῶν ἀπὸ τὸ αὐτὸ μέρος, θέλειν ἀνταμωθῆν. 2 ) δύο ὀρθεῖαι δὲν περιέχων χωρίον. 3 ) ὅτι δύο ὀρθεῖαι δὲν ἢ μπορῶν νὰ ἔχων μίαν κοινὴν τομὴν· τὰ ὅποια αὐτὰ ἀξιώματα χρειάζονται ὅλα ἀποδείξιν, μάλιστα ἀίσιως παραδεχθῆν ὁ ὀρισμὸς, ὅπῃ ἔδιδε τῆς ὀρθείας γραμμῆς. Κατ' αὐτὴν τὴν ἐνάργειαν χωλαίνων ἀκόμι καὶ τὰ δύο ἀξιώματα, ὅπῃ ἔκαμει ὁ Συγγραφεὺς τῆς Τέχνης τῶν νοεῖν ( Μέρ. Δ'. Α' ρθ. ζ'. ) ὅτι ἐκεῖνο ὅπῃ ἀξιολαμβάνεται εἰς τὴν σαφῆ καὶ ἀκακερμηλῆν ἰδέαν εὐδὸς πράγματος, ἢ μπορεῖ νὰ κατηγορηθῆν εἰς αὐτὴν μὲ ἀλήθειαν· τὸ ὅποιον ἴδομεν εἰς τὸ πρῶτον Μέρος ( Τμήμ. Γ'. Κεφ. Β'. Α' ρθ. Β'. ) ὅτι ἢ μπορεῖ πολλαῖς φοραῖς νὰ εἶναι ψεῦδές. Καὶ, ὅτι πᾶν σῶμα δὲν ἢ μπορεῖ νὰ κινήσῃ ἄλλο, ἀίσιως δὲν κινήθῃ

γηθῆ αὐτὸ τὸ ἴδιον, τὸ ὁποῖον ὁπόταν εἶα σῶμα ἢ  
ρεμῆ, καὶ ἔλη, ἢ ὠθῆ εἶα ἄλλο, δὲ φαίνεται βέ-  
βαια ἀληθινόν.

Εἰς τὸ δῶτερον σφάλει ὁ Βόλφιος, ὁ ὁποῖος ἠθέ-  
λησε νὰ κοπιάσῃ εἰς νὰ ἀποδείξῃ, ὡς καὶ τὸ, ὅτι τὸ  
ὅλον δὲν ἠμπορεῖ νὰ εἶναι μικρότερον ἀπὸ εἶα μέρος  
τῆς ὅ ἐστιν ὅλη ἢ κεφαλὴ δὲν ἠμπορεῖ νὰ εἶναι μικρο-  
τέρα ἀπὸ τὴν μύτην καὶ τὸ ἔκαμε μὲ τέτοιον ἔο-  
πον, ὅπερ ἠθέλε κάμῃ τῆς ἀνθρώπου νὰ ἀμφιβάλλων  
εἰς αὐτὴν τὴν ἐναργεστάτη ἀλήθειαν, ἀνίσως ἠμ-  
πορεσάν νὰ ἀμφιβάλλων.

Τὰ θεωρήματα πρέπει νὰ προτίθενται σαφέστατα,  
καὶ νὰ ἀποδείχωνται ἀνεκλήροτα, ἢ εἰς μέσῃ τῆς ὀ-  
ρισμῶν, τῆς ἀξιωματίων, καὶ τῆς λοιπῶν ἀληθειῶν,  
ὅπερ εἰδείχθησαν εἰς τὰ προηγμένα θεωρήματα, ἢ  
εἰς μέσῃ τῆς ὑποθέσεων, καὶ τῆς κατασκευῆς των.

Ὅμως αἱ ἀποδείξεις ἠμποροῦν νὰ εἶναι ἢ ἀμεσοί, ἢ  
ἐμμεσοί· ἀμεσοί, ὅταν ἀποδίδων τῆς λόγους, εἰς τῆς  
ὁποῖας εἶα πρᾶγμα εἶναι πραγματικῶς καθὼς κα-  
ταφάσκεται· ἐμμεσοί, ὁπόταν δείχνων μόνον ὅτι ἠ-  
θέλον ἀκολουθήσῃ ἀτοπον, ἀνίσως τὸ πρᾶγμα δὲν  
ἦτον τέτοιον. Λοιπὸν ὁπόταν ἠμποροῦμεν νὰ μεταχει-  
ρισθῶμεν τῆς ἀμέσῃ ἀποδείξεις, πρέπει νὰ προτιμῶ-  
μεν αὐτάς, ὡς ἀνὸ ὅπερ ἔξω ἀπὸ τὴν βεβαιότητα,  
προξενῶν ἀκόμι καὶ ἐνάργειαν (ὄρα Μέρ. Α'. Τμήμ. Γ'.  
Κεφ. Β'. Ἀρθρ. Β'.), καὶ κοντὰ ὅπερ καταπείθων  
τὸν νῦν, ἠμποροῦν ἀκόμι νὰ τὸν φωτίσων, καὶ νὰ τὸν  
σοφίσων, τὸ ὁποῖον ἴσως δὲν τὸ ἐκατάλαβων ἀρκετὰ  
ὁ Εὐκλείδης· ἐπειδὴ ἐμεταχειρίθη συχνὰ τῆς ἐμμέ-  
σῃ ἀποδείξεις, εἰς καιρὸν ὅπερ ἠμποροῦσε νὰ μετα-  
χειρίθῃ τῆς ἀμέσῃ.

Εἰς τὰ προβλήματα πρέπει νὰ φροντίζωμεν, ὅπερ  
ἢ λύσις νὰ εἶναι ὅσον δυνατὸν εὐκόλος καὶ ἀπλή, καὶ  
νὰ ἀποδείχνηται καὶ αὐτὴ μὲ ἀκρίβειαν.

Τὰ πορίσματα δὲν πρέπει νὰ δὴγαίνων ἀπὸ τὰ  
θεωρήματα καὶ προβλήματα, ὁπόταν δὲν ἔπονται οἰ-  
κοδομῆ,

κοθον, ἢ δὲ εἶναι συνέπειαι ἄμεσοι, ἢ σαφέσταται· ἀλλέως πρέπει νὰ προσεθῆ ἢ ἀπόδειξις τις.

Τὰ χόλια ὅπου δεικνύνται κάποια ἐπιφανῆ ἐφαρμωγὴ τῶν θεωρημάτων, ἢ προβλημάτων, ἢ περιέχον κάμμιαν ἀξιόλογον φιλομάθειαν, εἶναι ὠφελιμώτατα· ὅπου ὅμως ἐπιφορτίζον τὸν λόγον ἀνωφελῶς, εἶναι μάταια.

Πρέπει ὅμως νὰ παχίζωμεν ὅπως ὅλαι αἱ εἰρημέναι προτάσεις νὰ διαδέχονται εἰς τὴν πλέον καλλιτέραν τάξιν, ἢ αἱ ὕλαι νὰ διανέμονται καθὼς πρέπει μεθοδικῶς, ἢ νὰ συνεχῶνται μία μετὰ τὴν ἄλλην, ἢ ἀπὸ τὰ ἐπιπλοῦσα καὶ ἀπλῆστερα νὰ προβαίνον βαθμῶδον εἰς τὰ δυσκολώτερα ἢ συυθετώτερα· τὴν ὁποίαν ἀρετὴν δὲ τὴν ἔχον καθέλας τὰ στοιχεῖα τῆς Εὐκλείδους, ὁ ὁποῖος ἀρχίζει ἀπὸ τὴν κατασκευὴν τῆς ἰσοπλεύρου τριγώνου, δεῖ νὰ ἔλθῃ ἔπειτα νὰ δείξῃ πῶς ἢμπορεῖ νὰ ἀχθῆ μία δοθεῖσα γραμμὴ ἴση μετὰ μίαν ἄλλην δοθεῖσαν· καὶ ἀπὸ δύο δοθεῖσας ἀνίσους νὰ ἀφαιρεθῆ ἀπὸ τὴν μείζονα ὅσα μέρη ἴσον μετὰ τὴν ἐλάσσονα.