

eul_wid: rqm-aa

Διόφαντος ὁ Ἀλεξανδρεύς · Diophantus of Alexandria II

Six Books-Arithmetic

Τὰ Ἑξ Βιβλία περὶ Ἀριθμητικῆς

Period: *Ῥωμαϊκή* [Roman](#)
Dialect: *Κοινή τεχνική* [Technical Koine](#)
Domain: *Ἱστορία* [History](#)
Format: *Πεζός* [Prose](#)

- 2 (1t) ΔΙΟΦΑΝΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ Α. Τὴν εὕρεσιν τῶν ἐν τοῖς ἀριθμοῖς προβλημάτων, τιμώτατέ μοι Διονύσιε, γινώσκων σε σπουδαίως ἔχοντα μαθεῖν, [ὀργανῶσαι τὴν μέθοδον] ἐπειράθην, ἀρξάμενος ἀφ' ὧν συνέστηκε τὰ πράγματα θεμελίων, ὑποστῆσαι τὴν ἐν τοῖς ἀριθμοῖς φύσιν τε καὶ δύναμιν. Ἴσως μὲν οὖν δοκεῖ τὸ πρᾶγμα δυσχερέστερον, ἐπειδὴ μήπω γνώριμόν ἐστιν, δυσέλπιστοι γὰρ εἰς κατόρθωσίν εἰσιν αἱ τῶν ἀρχομένων ψυχαί, ὅμως δ' εὐκατάληπτόν σοι γενήσεται, διὰ τε τὴν σὴν προθυμίαν καὶ τὴν ἐμὴν ἀπόδειξιν· ταχεῖα γὰρ εἰς μάθησιν ἐπιθυμία προσλαβοῦσα διδαχὴν. Ἀλλὰ καὶ πρὸς τοῖσδε γινώσκοντί σοι πάντας τοὺς ἀριθμοὺς συγκειμένους ἐκ μονάδων πλήθους τινός, φανερόν καθέστηκεν εἰς ἄπειρον ἔχειν τὴν ὑπαρξιν τυγχανόντων δὴ οὖν ἐν τούτοις ὧν μὲν τετραγώνων, οἳ εἰσιν ἐξ ἀριθμοῦ τινος ἐφ' ἑαυτὸν πολυπλασιασθέντος· οὗτος δὲ ὁ ἀριθμὸς καλεῖται πλευρὰ τοῦ τετραγώνου· ὧν δὲ κύβων, οἳ εἰσιν ἐκ τετραγώνων ἐπὶ τὰς αὐτῶν πλευρὰς πολυπλασιασθέντων, ὧν δὲ δυναμοδυνάμεων, οἳ εἰσιν ἐκ τετραγώνων ἐφ' ἑαυτοὺς πολυπλασιασθέντων, ὧν δὲ δυναμοκύβων, οἳ εἰσιν ἐκ τετραγώνων ἐπὶ τοὺς ἀπὸ τῆς αὐτῆς αὐτοῖς πλευρὰς κύβους πολυπλασιασθέντων, ὧν δὲ κυβοκύβων, οἳ εἰσιν ἐκ κύβων ἐφ' ἑαυτοὺς πολυπλασιασθέντων, ἔκ τε τῆς τούτων ἥτοι συνθέσεως ἢ ὑπεροχῆς ἢ πολυπλασιασμοῦ ἢ λόγου τοῦ πρὸς ἀλλήλους ἢ καὶ ἐκάστων πρὸς τὰς ἰδίας πλευρὰς συμβαίνει πλέκεσθαι πλεῖστα προβλήματα ἀριθμητικά· λύεται δὲ βαδίζοντός σου τὴν ὑποδειχθησομένην ὁδόν.
- 4 Ἐδοκιμάσθη οὖν ἕκαστος τούτων τῶν ἀριθμῶν συντομωτέραν ἐπωνυμίαν κτησάμενος στοιχεῖον τῆς ἀριθμητικῆς θεωρίας εἶναι· καλεῖται οὖν ὁ μὲν τετράγωνος δύναμις καὶ ἔστιν αὐτῆς σημεῖον τὸ Δ ἐπίσημον ἔχον Υ, Δ Υ δύναμις· ὁ δὲ κύβος καὶ ἔστιν αὐτοῦ σημεῖον Κ ἐπίσημον ἔχον Υ, Κ Υ κύβος· ὁ δὲ ἐκ τετραγώνου ἐφ' ἑαυτὸν πολυπλασιασθέντος δυναμοδύναμις καὶ ἔστιν αὐτοῦ σημεῖον δέλτα δύο ἐπίσημον ἔχοντα Υ, Δ Υ Δ δυναμοδύναμις· ὁ δὲ ἐκ τετραγώνου ἐπὶ τὸν ἀπὸ τῆς αὐτῆς αὐτῷ πλευρὰς κύβου πολυπλασιασθέντος δυναμόκυβος καὶ ἔστιν αὐτοῦ σημεῖον τὰ ΔΚ ἐπίσημον ἔχοντα Υ, ΔΚ Υ δυναμόκυβος· ὁ δὲ ἐκ κύβου ἑαυτὸν πολυπλασιάσαντος κυβόκυβος καὶ ἔστιν αὐτοῦ σημεῖον δύο κάππα ἐπίσημον ἔχοντα Υ, Κ Υ Κ κυβόκυβος.
- 6 ὁ δὲ μηδὲν τούτων τῶν ιδιωμάτων κτησάμενος, ἔχων δὲ ἐν ἑαυτῷ πλῆθος μονάδων ἀόριστον, ἀριθμὸς καλεῖται καὶ ἔστιν αὐτοῦ σημεῖον τὸ [?] . ἔστι δὲ καὶ ἕτερον σημεῖον τὸ ἀμετάθετον τῶν ὠρισμένων ἢ μονὰς καὶ ἔστιν αὐτῆς σημεῖον τὸ Μ ἐπίσημον ἔχον τὸ Ο, Μ ο Ὡσπερ δὲ τῶν

ἀριθμῶν τὰ ὁμώνυμα μόρια παρομοίως καλεῖται τοῖς ἀριθμοῖς, τοῦ μὲν τρία τὸ τρίτον, τοῦ δὲ τέσσαρα τὸ τέταρτον, οὕτως καὶ τῶν νῦν ἐπονομασθέντων ἀριθμῶν τὰ ὁμώνυμα μόρια κληθήσεται παρομοίως τοῖς ἀριθμοῖς· τοῦ μὲν ἀριθμοῦ, τὸ ἀριθμοστόν, τῆς δὲ δυνάμεως, τὸ δυναμοστόν, τοῦ δὲ κύβου, τὸ κυβοστόν, τῆς δὲ δυναμοδυνάμεως, τὸ δυναμοδυναμοστόν, τοῦ δὲ δυναμοκύβου, τὸ δυναμοκυβοστόν, τοῦ δὲ κυβοκύβου, τὸ κυβοκυβοστόν· ἔξει δὲ ἕκαστον αὐτῶν ἐπὶ τὸ τοῦ ὁμωνύμου ἀριθμοῦ σημεῖον γραμμὴν διαστέλλουσαν τὸ εἶδος. Ἐκθέμενος οὖν σοι τὴν ἐκάστου τῶν ἀριθμῶν ἐπωνυμίαν, ἐπὶ τοὺς πολυπλασιασμοὺς αὐτῶν μεταβήσομαι· ἔσσονται δὲ σοι καταφανεῖς διὰ τὸ προδηλωθῆσαι σχεδὸν διὰ τῆς ὀνομασίας. Ἀριθμὸς μὲν ἐπὶ ἀριθμὸν πολυπλασιασθεὶς ποιεῖ δύναμιν, ἐπὶ δὲ δύναμιν, κύβον, ἐπὶ δὲ κύβον, δυναμοδύναμιν, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, δυναμόκυβον, ἐπὶ δὲ δυναμόκυβον, κυβόκυβον.

⁸ Δύναμις δὲ ἐπὶ μὲν δύναμιν, δυναμοδύναμιν, ἐπὶ δὲ κύβον, δυναμόκυβον, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, κυβόκυβον. Κύβος δὲ ἐπὶ κύβον, κυβόκυβον. Πᾶς δ' ἀριθμὸς ἐπὶ τὸ ὁμώνυμον αὐτοῦ μόριον πολυπλασιασθεὶς μονάδα ποιεῖ. Τῆς οὖν μονάδος ἀμεταθέτου οὐσης καὶ ἐστῶσης αἰεὶ, τὸ πολυπλασιαζόμενον εἶδος ἐπ' αὐτὴν αὐτὸ τὸ εἶδος ἔσται. Τὰ δ' ὁμώνυμα μόρια ἐφ' ἑαυτὰ πολυπλασιαζόμενα ποιήσει ὁμώνυμα μόρια τοῖς ἀριθμοῖς· οἷον τὸ μὲν ἀριθμοστόν ἐπὶ τὸ ἀριθμοστόν, δυναμοστόν ποιεῖ, ἐπὶ δὲ δυναμοστόν, κυβοστόν, [ἐπὶ δὲ κυβοστόν, δυναμοδυναμοστόν, ἐπὶ δὲ δυναμοδυναμοστόν, δυναμοκυβοστόν, ἐπὶ δὲ τὸ δυναμοκυβοστόν, κυβοκυβοστόν,] καὶ τοῦτο ὁμωνύμως συμβήσεται. Ἀριθμοστόν δὲ ἐπὶ μὲν δύναμιν, ἀριθμόν, ἐπὶ δὲ κύβον, δύναμιν, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, κύβον, ἐπὶ δὲ δυναμόκυβον, δυναμοδύναμιν, ἐπὶ δὲ κυβόκυβον, δυναμόκυβον.

¹⁰ Δυναμοστόν δὲ ἐπὶ μὲν ἀριθμόν, ἀριθμοστόν, ἐπὶ δὲ κύβον, ἀριθμόν, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, δύναμιν, ἐπὶ δὲ δυναμόκυβον, κύβον, ἐπὶ δὲ κυβόκυβον, δυναμοδύναμιν. Κυβοστόν δὲ ἐπὶ μὲν ἀριθμόν, δυναμοστόν, ἐπὶ δὲ δύναμιν, ἀριθμοστόν, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, ἀριθμόν, ἐπὶ δὲ δυναμόκυβον, δύναμιν, ἐπὶ δὲ κυβόκυβον. κύβον. Δυναμοδυναμοστόν δὲ ἐπὶ μὲν ἀριθμόν, κυβοστόν, ἐπὶ δὲ δύναμιν, δυναμοστόν, ἐπὶ δὲ κύβον, ἀριθμοστόν, ἐπὶ δὲ δυναμόκυβον, ἀριθμόν, ἐπὶ δὲ κυβόκυβον, δύναμιν.

¹² Δυναμοκυβοστόν δὲ ἐπὶ μὲν ἀριθμόν, δυναμοδυναμοστόν, ἐπὶ δὲ δύναμιν, κυβοστόν, ἐπὶ δὲ κύβον, δυναμοστόν, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, ἀριθμοστόν, ἐπὶ δὲ κυβόκυβον, ἀριθμόν. Τὸ δὲ κυβοκυβοστόν ἐπὶ μὲν ἀριθμόν, δυναμοκυβοστόν, ἐπὶ δὲ δύναμιν, δυναμοδυναμοστόν, ἐπὶ δὲ κύβον, κυβοστόν, ἐπὶ δὲ δυναμοδύναμιν, δυναμοστόν, ἐπὶ δὲ δυναμόκυβον, ἀριθμοστόν. Λεῖψις ἐπὶ λεῖψιν πολλαπλασιασθεῖσα ποιεῖ ὑπαρξιν, λεῖψις δὲ ἐπὶ ὑπαρξιν ποιεῖ λεῖψιν, καὶ τῆς λείψεως σημεῖον Ψ ἐλλιπὲς κάτω νεῦον, λ. Καὶ τῶν πολλαπλασιασμῶν σοι σαφηνισθέντων, φανεροὶ εἰσιν οἱ μερισμοὶ τῶν προκειμένων εἰδῶν.

¹⁴ καλῶς οὖν ἔχει ἐναρχόμενον τῆς πραγματείας συνθέσει καὶ ἀφαιρέσει καὶ πολλαπλασιασμοῖς τοῖς περὶ τὰ εἶδη γεγυμνάσθαι, καὶ πῶς εἶδη ὑπάρχοντα καὶ λείποντα μὴ ὁμοπληθῆ προσθῆς ἐτέροις εἵδεσιν, ἥτοι καὶ αὐτοῖς ὑπάρχουσιν, ἢ καὶ ὁμοίως ὑπάρχουσι καὶ λείπουσι, καὶ πῶς ἀπὸ ὑπαρχόντων εἰδῶν καὶ ἐτέρων λειπόντων ὑφέλης ἕτερα ἥτοι ὑπάρχοντα, ἢ καὶ ὁμοίως ὑπάρχοντα καὶ λείποντα. Μετὰ δὲ ταῦτα ἐὰν ἀπὸ προβλήματός τινας γένηται εἶδη τινὰ ἴσα εἴδεις τοῖς αὐτοῖς, μὴ ὁμοπληθῆ δέ, ἀπὸ ἐκατέρων τῶν μερῶν δεήσει ἀφαιρεῖν τὰ ὅμοια ἀπὸ τῶν ὁμοίων, ἕως ἂν ἐν εἶδος ἐνὶ εἴδει ἴσον γένηται. ἐὰν δὲ πῶς ἐν ὁποτέρῳ ἐνυπάρχη ἢ ἐν ἀμφοτέροις ἐν ἐλλείψεσιν τινὰ εἶδη, δεήσει προσθεῖναι τὰ λείποντα εἶδη ἐν ἀμφοτέροις τοῖς μέρεσιν, ἕως ἂν ἐκατέρων τῶν μερῶν τὰ εἶδη ἐνυπάρχοντα γένηται, καὶ πάλιν ἀφελεῖν τὰ ὅμοια ἀπὸ τῶν ὁμοίων, ἕως ἂν ἐκατέρῳ τῶν μερῶν ἐν εἶδος καταλειφθῇ. Φιλοτεχνεῖσθω δὲ τοῦτο ἐν ταῖς ὑποστάσεσι τῶν προτάσεων, ἐὰν ἐνδέχεται, ἕως ἂν ἐν εἶδος ἐνὶ εἴδει ἴσον καταλειφθῇ· ὕστερον δὲ σοι δείξομεν καὶ πῶς δύο εἰδῶν ἴσων ἐνὶ καταλειφθέντων τὸ τοιοῦτον

λύεται. Νῦν δ' ἐπὶ τὰς προτάσεις χωρήσωμεν ὁδόν, πλείστην ἔχοντες τὴν ἐπ' αὐτοῖς τοῖς εἵδεσι συνηθροισμένην ὕλην. πλείστων δ' ὄντων τῷ ἀριθμῷ καὶ μεγίστων τῷ ὄγκῳ, καὶ διὰ τοῦτο βραδέως βεβαιουμένων ὑπὸ τῶν παραλαμβανόντων αὐτὰ καὶ ὄντων ἐν αὐτοῖς δυσμνημονευτῶν, ἐδοκίμασα τὰ ἐν αὐτοῖς ἐπιδεχόμενα διαιρεῖν, καὶ μάλιστα τὰ ἐν ἀρχῇ ἔχοντα στοιχειώδως ἀπὸ ἀπλουστέρων ἐπὶ σκολιώτερα διελεῖν ὡς προσήκεν.

- 16 οὕτως γὰρ εὐόδευτα γενήσεται τοῖς ἀρχομένοις, καὶ ἡ ἀγωγή αὐτῶν μνημονευθήσεται, τῆς πραγματείας αὐτῶν ἐν τρισκαίδεκα βιβλίοις γεγεννημένης. α. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ἐν ὑπεροχῇ τῇ δοθείσῃ. Ἐστω δὴ ὁ δοθεὶς ἀριθμὸς ὁ ρ, ἡ δὲ ὑπεροχὴ Μ ο μ. εὐρεῖν τοὺς ἀριθμούς. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α · ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] α Μ ο μ · συναμφοτέροι ἄρα γίνονται [?] α Μ ο μ · δέδονται δὲ Μ ο ρ . Μ ἄρα ρ ἴσαι εἰσὶν [?] β Μ ο μ . καὶ ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. ἀφαιρῶ ἀπὸ τῶν ρ, Μ ο μ, [καὶ <ἀπὸ> τῶν β ἀριθμῶν καὶ τῶν μ μονάδων ὁμοίως μονάδαςμ.] λοιποὶ [?] β ἴσοι Μ ο ξ. ἕκαστος ἄρα γίνεται [?] , Μ ο λ. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο λ, ὁ δὲ μείζων Μ ο ο, καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. β. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν δεῖ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ξ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ γ πλ. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α.
- 18 ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] γ, καὶ ἔστιν ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονος τριπλασίων. δεῖ λοιπὸν τοὺς δύο ἴσους εἶναι Μ ο ξ · ἀλλ' οἱ δύο συντεθέντες [?] εἰσι δ. [?] ἄρα δ ἴσοι Μ ο ξ. ὁ [?] ἄρα Μ ο ιε. ὁ ἄρα ἐλάσσων ἔσται Μ ο ιε, ὁ δὲ μείζων Μ ο με. γ. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ καὶ ὑπεροχῇ τῇ δοθείσῃ. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν π διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ἵνα ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονος γ πλ. ἦ καὶ ἔτι Μ ο δ ὑπερέχη. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α, ὁ μείζων ἄρα [?] γ καὶ Μ ο δ · καὶ ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονος ὦν γ πλ. ἔτι καὶ Μ ο δ ὑπερέχει. λοιπὸν τοὺς δύο θέλω ἴσους εἶναι Μ ο π · ἀλλ' οἱ δύο συντεθέντες [?] εἰσι δ καὶ Μ ο δ. [?] ἄρα δ καὶ Μ ο δ ἴσοι Μ ο π. καὶ ἀφαιρῶ ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια· λοιπαὶ ἄρα Μ ο ος ἴσαι [?] δ · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ιθ. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ἄρα ὁ ἐλάσσων ἀριθμὸς Μ ο ιθ, ὁ δὲ μείζων Μ ο ξα, [προστιθεμένων τῶν δ Μ ο ὦν ἀφείλον ἀπὸ τῶν π Μ ο. ἀφείλον γὰρ ὥστε εὐρεῖν πόσων Μ ο ἔσται ἕκαστος ἀριθμός, ὕστερον δὲ τῷ μείζονι ἀριθμῷ προστίθῃμι τὰς δ Μ ο, μετὰ τὸ γνῶναι πόσων ἕκαστος]. δ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ δοθέντι ὅπως καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν δοθῇ. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι ε πλ.
- 20, τὴν δὲ ὑπεροχὴν αὐτῶν ποιεῖν Μ ο κ. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α, ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] ε. λοιπὸν θέλω [?] ε ὑπερέχειν [?] α, Μ ο κ · ἀλλ' ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν ἐστὶν [?] δ · οὗτοι ἴσοι Μ ο κ. ἔσται ὁ ἐλάσσων ἀριθμὸς Μ ο ε, ὁ δὲ μείζων Μ ο κε. καὶ μένει ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονος ὦν ε πλ., ἡ δὲ ὑπεροχὴ γίνεται Μ ο κ. ε. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἑκατέρου τῶν διηρημένων τὰ δοθέντα μὴ τὰ αὐτὰ μέρη συντεθέντα ποιῇ τὸν δοθέντα ἀριθμόν. Δεῖ δὴ τὸν διδόμενον ἀριθμὸν δίδοσθαι ὥστε εἶναι ἐν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῶν γινομένων δύο ἀριθμῶν ἐὰν τοῦ ἐξ ἀρχῆς ἐπιταχθέντος ληφθῇ τὰ δοθέντα μὴ τὰ αὐτὰ μέρη. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ρ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ὅπως τὸ τοῦ α οὐ ἀριθμοῦ γ ον καὶ τὸ τοῦ β ο υ ε ον ἐπὶ τὸ αὐτὸ συντεθέντα ποιῇ Μ ο λ. Ἐταξα τὸ τοῦ β ο υ ε ον, [?] α · αὐτὸς ἄρα ἔσται [?] ε · τὸ ἄρα τοῦ α ο υ γ ον ἔσται Μ ο λ λ [?] α · αὐτὸς ἄρα ἔσται Μ ο ρ λ [?] γ. λοιπὸν θέλω τοὺς δύο συντεθέντας ποιεῖν Μ ο ρ · ἀλλ' οἱ δύο συντεθέντες ποιοῦσιν [?] β καὶ Μ ο ρ · ταῦτα ἴσα Μ ο ρ. καὶ ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. λοιπαὶ ἄρα Μ ο ι ἴσαι [?] β. [ὁ [?] ἄρα ἔσται Μ ο ε.] ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸ τοῦ β ο υ ε ον [?] α, ἔσται Μ ο ε, αὐτὸς ἄρα Μ ο κε · τὸ δὲ τοῦ α ο υ γ ον, Μ ο λ λ [?] α, ἔσται Μ ο κε, αὐτὸς ἄρα ἔσται Μ ο οε.
- 22 καὶ μένει τὸ τοῦ α ο υ γ ον καὶ τὸ τοῦ β ο υ ε ον Μ ο λ, [ἄπερ κοινῇ συντεθέντα ποιοῦσι τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμόν]. ζ. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ὅπως τὸ τοῦ πρώτου μέρος δοθὲν τοῦ τοῦ ἐτέρου μέρους δοθέντος ὑπερέχη δοθέντι ἀριθμῷ. Δεῖ δὴ τὸν

δοθέντα ἀριθμὸν ἐλάσσονα εἶναι τοῦ γινομένου ἀριθμοῦ ἐὰν τοῦ ἐξ ἀρχῆς ἐπιταχθέντος ληφθῇ τὸ δοθὲν μέρος ἐν ᾧ ἐστὶν ἡ ὑπεροχή. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ρ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ὅπως τὸ τοῦ α οὐ δ ον τοῦ τοῦ β ου ζ ου ὑπερέχη Μ ο κ . Ἐταξα τὸ τοῦ β ου ζ ον , [?] α . αὐτὸς ἄρα ἔσται [?] ζ · τὸ ἄρα τοῦ α οὐ δ ον ἔσται [?] α καὶ Μ ο κ , αὐτὸς ἄρα ἔσται [?] δ καὶ Μ ο π . λοιπὸν θέλω τοὺς δύο συντεθέντας ποιεῖν Μ ο ρ · ἀλλ' οἱ δύο συντεθέντες ποιοῦσιν [?] ι καὶ Μ ο π · ταῦτα ἴσα Μ ο ρ . ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. λοιπὸν [?] ι ἴσοι Μ ο κ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸ τοῦ β ου ζ ον , [?] α · ἔσται Μ ο β , αὐτὸς ἄρα ἔσται Μ ο ιβ · τὸ δὲ τοῦ α οὐ δ ον , [?] α καὶ Μ ο κ · ἔσται Μ ο κβ , αὐτὸς ἄρα ἔσται Μ ο πη . καὶ μένει τὸ τοῦ α οὐ δ ον τοῦ τοῦ β ου ζ ου ὑπέρεχον Μ ο κ , [οἷτινες κοινῇ συντεθέντες ποιοῦσι τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν]. ζ .

24 Ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀφελεῖν δύο δοθέντας ἀριθμοὺς καὶ ποιεῖν τοὺς λοιποὺς πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχειν δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀφελεῖν τὸν ρ καὶ τὸν κ , καὶ ποιεῖν τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων γ πλ. Τετάχθω ὁ ζητούμενος [?] α · κᾶν μὲν ἀπὸ τούτου ἀφέλω τὸν ρ , λοιπὸς [?] α Λ Μ ο ρ · ἐὰν δὲ τὸν κ , λοιπὸς [?] α Λ Μ ο κ . καὶ δεήσει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων εἶναι γ πλ. · τρὶς ἄρα τὰ ἐλάσσονα ἴσα ἐστὶ τοῖς μείζοσι, τρὶς δὲ τὰ ἐλάσσονα γίνεται [?] γ Λ Μ ο τ . ταῦτα ἴσα [?] α Λ Μ ο κ . κοινῇ προσκείσθω ἡ λειψίς· γίνεται [?] γ ἴσοι [?] α καὶ Μ ο σπ . καὶ ἀφηρήσθω ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. λοιπὸν [?] β ἴσοι Μ ο σπ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ρμ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν ζητούμενον ἀριθμὸν [?] α , ἔσται ἄρα Μ ο ρμ . κᾶν μὲν ἀπὸ τούτου ἀφέλω τὸν ρ , λοιπαὶ Μ ο μ · ἐὰν δὲ τὸν κ , λοιπαὶ Μ ο ρκ . καὶ μένει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων τριπλάσια. η. Δυσὶ δοθεῖσιν ἀριθμοῖς προσθεῖναι τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τοὺς γενομένους πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχειν δεδομένον. Δεῖ δὴ τὸν διδόμενον λόγον ἐλάσσονα εἶναι τοῦ λόγου οὗ ἔχει ὁ μείζων τῶν δοθέντων πρὸς τὸν ἐλάσσονα. Ἐπιτετάχθω δὴ τῷ ρ καὶ τῷ κ προσθεῖναι τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων γ πλ. . Τετάχθω ὁ προστιθέμενος ἐκατέρω ἀριθμῷ [?] α .

26 κᾶν μὲν τῷ ρ προστεθῇ, ἔσται [?] α Μ ο ρ ἐὰν δὲ τῷ κ , γίνεται [?] α Μ ο κ . καὶ δεήσει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων εἶναι γ πλ. · τρὶς ἄρα τὰ ἐλάσσονα ἴσα ἔσται τοῖς μείζοσι. τρὶς δὲ τὰ ἐλάσσονα γίνεται [?] γ Μ ο ζ · ταῦτα ἴσα [?] α Μ ο ρ . ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. λοιποὶ [?] β ἴσοι Μ ο μ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο κ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν προστιθέμενον ἐκατέρω ἀριθμῷ [?] α , ἔσται Μ ο κ . κᾶν μὲν τῷ ρ προστεθῇ, γίνονται Μ ο ρκ · ἐὰν δὲ τῷ κ , γίνονται Μ ο μ . καὶ μένει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων τριπλάσια. θ. Ἀπὸ δοθέντων δύο ἀριθμῶν ἀφελεῖν τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τοὺς λοιποὺς πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχειν δεδομένον. Δεῖ δὴ τὸν διδόμενον λόγον μείζονα εἶναι τοῦ λόγου οὗ ἔχει ὁ μείζων τῶν δοθέντων πρὸς τὸν ἐλάσσονα. Ἐπιτετάχθω δὴ ἀπὸ τοῦ κ καὶ τοῦ ρ ἀφελεῖν τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων ζ πλ. Τετάχθω ὁ ἀφαιρούμενος ἀφ' ἐκατέρου ἀριθμοῦ, [?] α . κᾶν μὲν ἀπὸ τοῦ ρ ἀφαιρεθῇ, λοιπαὶ Μ ο ρ Λ [?] α · ἐὰν δὲ ἀπὸ τοῦ κ , λοιπαὶ Μ ο κ Λ [?] α . καὶ δεήσει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων εἶναι ζ πλ. · ζ κὶς ἄρα τὰ ἐλάσσονα ἴσα ἐστὶ τοῖς μείζοσιν, ζ κὶς δὲ τὰ ἐλάσσονα ποιεῖ Μ ο ρκ Λ [?] ζ · ταῦτα ἴσα Μ ο ρ Λ [?] α . κοινῇ προσκείσθω ἡ λειψίς, καὶ ἀφηρήσθω ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. λοιποὶ [?] ε ἴσοι Μ ο κ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο δ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις.

28 ἔταξα τὸν ἀφαιρούμενον ἀφ' ἐκατέρου ἀριθμοῦ [?] α , ἔσται Μ ο δ . κᾶν μὲν ἀπὸ τοῦ ρ ἀφαιρεθῇ, λοιπαὶ Μ ο ρς · ἐὰν δὲ ἀπὸ τοῦ κ , λοιπαὶ Μ ο ις . καὶ μένει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων ὄντα ἑξαπλάσια. ι. Δυσὶ δοθεῖσιν ἀριθμοῖς, τῷ μὲν ἐλάσσονι αὐτῶν προσθεῖναι, ἀπὸ δὲ τοῦ μείζονος ἀφελεῖν τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὸν γενομένον πρὸς τὸν λοιπὸν λόγον ἔχειν δεδομένον. Ἐπιτετάχθω τῷ μὲν κ προσθεῖναι, ἀπὸ δὲ τοῦ ρ ἀφελεῖν τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων δ πλ. Τετάχθω ὁ προστιθέμενος καὶ ἀφαιρούμενος ἐκατέρω ἀριθμῷ [?] α . κᾶν μὲν τῷ κ προστεθῇ, γίνεται [?] α Μ ο κ · ἐὰν δὲ τοῦ ρ ἀφαιρεθῇ, γίνεται Μ ο ρ Λ [?] α . καὶ δεήσει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων εἶναι δ πλ. · δ κὶς ἄρα τὰ ἐλάσσονα

ἴσα ἐστὶ τοῖς μείζοσι, δ κς δὲ τὰ ἐλάσσονα γίνεται $M \circ \upsilon \wedge \boxed{\gamma} \delta \cdot$ ταῦτα ἴσα $\boxed{\gamma} \alpha M \circ \kappa \cdot$ κοινή προσκείσθω ἡ λείψις, καὶ ἀφηρήσθω ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. λοιποὶ $\boxed{\gamma} \epsilon$ ἴσοι $M \circ \tau \pi$, καὶ γίνεται ὁ $\boxed{\gamma} M \circ \rho \varsigma$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν προστιθέμενον καὶ ἀφαιρούμενον ἀφ' ἐκατέρου ἀριθμοῦ $\boxed{\gamma} \alpha$, ἔσται $M \circ \rho \varsigma$. καὶ μὲν τῷ $\kappa M \circ \rho \varsigma$ προστεθῶσι, γίνονται $M \circ \rho \varsigma$. ἐὰν δὲ τοῦ ρ ἀφαιρεθῶσι, λοιπαὶ $M \circ \kappa \delta$. καὶ μένει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων ὄντα τετραπλάσια. ια.

30 Δύο δοθέντας ἀριθμούς ὃν μὲν προσθεῖναι, τὸν δὲ ἕτερον ἀφελεῖν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ, καὶ ποιεῖν τοὺς γενομένους πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχειν δεδομένον. Ἐπιτετάχθω τὸν μὲν κ προσθεῖναι, τὸν δὲ ρ ἀφελεῖν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ καὶ ποιεῖν τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων γ πλ. . Ἐστω ὁ ζητούμενος $\boxed{\gamma} \alpha$. καὶ μὲν τούτῳ προσθῶμεν $M \circ \kappa$, γίνεται $\boxed{\gamma} \alpha M \circ \kappa$. ἐὰν δὲ ἀπὸ τούτου ἀφαιρεθῶσι $M \circ \rho$, λοιπὸς $\boxed{\gamma} \alpha \wedge M \circ \rho$. καὶ δεήσει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων εἶναι γ πλ. . τρεῖς ἄρα τὰ ἐλάσσονα ἴσα ἐστὶ τοῖς μείζοσι. ἀλλὰ τρεῖς τὰ ἐλάσσονα γίνεται $\boxed{\gamma} \gamma \wedge M \circ \tau$. $\boxed{\gamma}$ ἄρα $\gamma \wedge M \circ \tau$ ἴσα ἐστὶ $\boxed{\gamma} \alpha M \circ \kappa$. κοινή προσκείσθω ἡ λείψις, καὶ ἀφηρήσθω ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. $M \circ \tau \kappa$ ἄρα ἴσα εἰσὶν $\boxed{\gamma} \beta$, καὶ γίνεται ὁ $\boxed{\gamma} M \circ \rho \zeta$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ἄρα ὁ μὲν μείζων $M \circ \rho \pi$, ὁ δὲ ἐλάσσων $M \circ \xi$. καὶ μένει τὰ μείζονα τῶν ἐλασσόνων τριπλάσια. ιβ. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς δις, ὅπως ὁ εἷς τῶν ἐκ τῆς πρώτης διαιρέσεως πρὸς ἓνα τῶν ἐκ τῆς δευτέρας διαιρέσεως λόγον ἔχη δεδομένον, ὁ δὲ λοιπὸς τῶν ἐκ τῆς δευτέρας διαιρέσεως πρὸς τὸν λοιπὸν τὸν ἐκ τῆς πρώτης διαιρέσεως λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ρ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς δις, ὅπως ὁ μείζων τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως τοῦ ἐλάσσονος τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως ᾗ β πλ.

32 , ὁ δὲ μείζων τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως τοῦ ἐλάσσονος τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως ᾗ γ πλ. . Τετάχθω ὁ ἐλάσσων ὁ ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως $\boxed{\gamma} \alpha$, ὁ ἄρα μείζων τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως ἔσται $\boxed{\gamma} \beta$. ὁ ἐλάσσων ἄρα τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως ἔσται $M \circ \rho \wedge \boxed{\gamma} \beta$. καὶ ἐπεὶ ἐστὶν αὐτοῦ τριπλασίῳ ὁ μείζων τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως, ἔσται $M \circ \tau \wedge \boxed{\gamma} \varsigma$. λοιπὸν ἐστὶ καὶ τοὺς τῆς β ας διαιρέσεως συντεθέντας ποιεῖν $M \circ \rho$. ἀλλὰ συντεθέντες ποιοῦσι $M \circ \tau \wedge \boxed{\gamma} \epsilon$. ταῦτα ἴσα $M \circ \rho$, καὶ γίνεται ὁ $\boxed{\gamma} M \circ \mu$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν μείζονα τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως $\boxed{\gamma} \beta$, ἔσται $M \circ \pi$. τὸν δὲ ἐλάσσονα $\langle$ τῶν ἐκ $\rangle$ τῆς αὐτῆς διαιρέσεως $M \circ \rho \wedge \boxed{\gamma} \beta$, ἔσται $M \circ \kappa$. τὸν δὲ μείζονα τὸν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως $M \circ \tau \wedge \boxed{\gamma} \varsigma$, ἔσται $M \circ \xi$. τὸν δὲ ἐλάσσονα τὸν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως $\boxed{\gamma} \alpha$, ἔσται $M \circ \mu$. καὶ φανερὰ ἡ ἀπόδειξις. ιγ. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς τρεῖς, ὅπως ὁ εἷς τῶν ἐκ τῆς πρώτης διαιρέσεως πρὸς ἓνα τῶν ἐκ τῆς δευτέρας διαιρέσεως λόγον ἔχη δεδομένον, ὁ δὲ λοιπὸς τῶν ἐκ τῆς δευτέρας διαιρέσεως πρὸς ἓνα τῶν ἐκ τῆς τρίτης διαιρέσεως λόγον ἔχη δεδομένον, καὶ ἔτι ὁ λοιπὸς τῶν ἐκ τῆς τρίτης διαιρέσεως πρὸς τὸν λοιπὸν τὸν ἐκ τῆς πρώτης διαιρέσεως λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ρ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς τρεῖς, ὅπως ὁ μείζων τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως τοῦ ἐλάσσονος τῶν ἐκ τῆς β ας ᾗ γ πλ.

34 , ὁ δὲ μείζων τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως τοῦ ἐλάσσονος τῶν ἐκ τῆς γ ης ᾗ β πλ. , καὶ ἔτι ὁ μείζων τῶν ἐκ τῆς γ ης διαιρέσεως τοῦ ἐλάσσονος τῶν ἐκ τῆς α ης ᾗ δ πλ. . Τετάχθω ὁ ἐλάσσων τῶν ἐκ τῆς γ ης διαιρέσεως $\boxed{\gamma} \beta$. καὶ ὁ ἄρα μείζων τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως ἔσται $\boxed{\gamma} \beta$. καὶ ἐπεὶ ὅλη ἡ διαίρεσις ἐστὶ $M \circ \rho$, ὁ ἄρα ἐλάσσων τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως ἔσται $M \circ \rho \wedge \boxed{\gamma} \beta$. καὶ ἐπεὶ ἐστὶν αὐτοῦ γ πλ. ὁ μείζων τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως, ἔσται $M \circ \tau \wedge \boxed{\gamma} \varsigma$. ὁ ἄρα ἐλάσσων τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως ἔσται $\boxed{\gamma} \varsigma \wedge M \circ \varsigma$. καὶ ἐπεὶ ἐστὶν αὐτοῦ δ πλ. ὁ μείζων τῶν ἐκ τῆς γ ης διαιρέσεως, ἔσται $\boxed{\gamma} \kappa \delta \wedge M \circ \omega$. λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὴν γ ην διαίρεσιν συντεθεῖσαν ποιεῖν $M \circ \rho$. ἀλλὰ συντεθεῖσα ποιεῖ $\boxed{\gamma} \kappa \epsilon \wedge M \circ \omega$. ταῦτα ἴσα $M \circ \rho$, καὶ γίνεται ὁ $\boxed{\gamma} M \circ \lambda \varsigma$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων τῶν ἐκ τῆς γ ης διαιρέσεως $M \circ \lambda \varsigma$, ὁ δὲ μείζων $\xi \delta$. ὁ δὲ ἐλάσσων τῶν ἐκ τῆς α ης διαιρέσεως $M \circ \iota \varsigma$, ὁ δὲ μείζων $\pi \delta$. ὁ δὲ ἐλάσσων τῶν ἐκ τῆς β ας διαιρέσεως $\langle M \circ \rangle \kappa \eta$, ὁ δὲ μείζων $\omicron \beta$. καὶ δῆλον ὡς ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ιδ.

Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πρὸς τὸν ἐκ τῆς συνθέσεως λόγον ἔχη δεδομένον. Δεῖ δὴ τὸ ὑποτιθέμενον πλῆθος τῶν μονάδων ἐνὸς τῶν ἀριθμῶν μεῖζον εἶναι τοῦ ὁμωνύμου τοῦ διδομένου λόγου.

- 36 Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πρὸς τὸν ἐκ τῆς συνθέσεως λόγον ἔχειν γ πλ. Τετάχθω ὁ μὲν εἷς αὐτῶν [?] α, ὁ δὲ ἕτερος, κατὰ τὸν προσδιορισμόν, πλείων Μ ο γ· ἔστω Μ ο ιβ. καὶ ἔστι τὸ μὲν ὑπ' αὐτῶν [?] ιβ, ἡ δὲ σύνθεσις αὐτῶν [?] α Μ ο ιβ. λοιπὸν ἔστιν [?] ιβ γ πλ. εἶναι [?] α Μ ο ιβ· τρεῖς ἄρα τὰ ἐλάσσονα ἴσα [ἔστι] τοῖς μεῖζοσι· καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο δ. ἔσται ὁ μὲν αὐτῶν Μ ο δ, ὁ δὲ Μ ο ιβ. καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ιε. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ἐκάτερος παρὰ θατέρου λαβὼν τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμόν, λόγον ἔχη πρὸς τὸν ὑπολειφθέντα τὸν ἐπιταχθέντα. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν α ον παρὰ τοῦ β ου λαβόντα Μ ο λ, γίνεσθαι αὐτοῦ β πλ., τὸν δὲ β ον παρὰ τοῦ α ου λαβόντα Μ ο ν, γίνεσθαι αὐτοῦ γ πλ.. Τετάχθω ὁ β ος [?] α καὶ ὧν δίδωσι Μ ο λ· ὁ ἄρα α ος ἔσται [?] β λ Μ ο λ, ἵνα λαβὼν παρὰ τοῦ β ου τὰς Μ ο λ, γίνηται β πλ. αὐτοῦ. λοιπὸν ἔστιν καὶ τὸν β ον παρὰ τοῦ α ου λαβόντα Μ ο ν, γίνεσθαι αὐτοῦ γ πλ.. ἀλλὰ δούς μὲν ὁ α ος Μ ο ν, λοιπὸν ἔχει [?] β λ Μ ο π· λαβὼν δὲ αὐτὸς ὁ β ος τὰς Μ ο ν, γίνεται [?] α Μ ο π. λοιπὸν ἔστιν [?] α Μ ο π γ πλ. εἶναι [?] β λ Μ ο π· τρεῖς ἄρα τὰ ἐλάσσονα ἴσα ἔστι τοῖς μεῖζοσι, καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ξδ. καὶ ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο ρη, ὁ δὲ β ος Μ ο ρδ. καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ις.
- 38 Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμούς ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιῶσι τοὺς ἐπιταχθέντας ἀριθμούς. Δεῖ δὴ τῶν ἐπιταττομένων τριῶν τὸ ἥμισυ μεῖζον εἶναι ἐκάστου αὐτῶν. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν α ον μετὰ τοῦ β ου συντεθέντας ποιεῖν Μ ο κ, τὸν δὲ β ον μετὰ τοῦ γ ου ποιεῖν Μ ο λ, τὸν δὲ γ ον μετὰ τοῦ α ου ποιεῖν Μ ο μ. Τετάχθωσαν οἱ τρεῖς [?] α. καὶ ἐπεὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος ποιοῦσι Μ ο κ, ἐὰν ἄρα ἀπὸ [?] α ἀφέλω Μ ο κ, ἔξω τὸν γ ον [?] α λ Μ ο κ· διὰ τὰ αὐτὰ καὶ ὁ μὲν α ος ἔσται [?] α λ Μ ο λ, ὁ δὲ β ος [?] α λ Μ ο μ. λοιπὸν ἔστι τοὺς τρεῖς συντεθέντας ἀριθμούς γίνεσθαι ἴσους [?] α· ἀλλ' οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσιν [?] γ λ Μ ο ρ· ταῦτα ἴσα [?] α· καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο με. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο ιε, ὁ δὲ β ος Μ ο ε, ὁ δὲ γ ος Μ ο κε. καὶ φανερὰ ἡ ἀπόδειξις. ιζ. Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμούς ὅπως σὺν τρεῖς συντιθέμενοι ποιῶσι τοὺς ἐπιταχθέντας ἀριθμούς. Δεῖ δὴ τῶν τεσσάρων τὸ τρίτον μεῖζον εἶναι ἐκάστου αὐτῶν. Ἐπιτετάχθω δὴ τοὺς μὲν ἀπὸ τοῦ α ου τρεῖς κατὰ τὸ ἐξῆς συντεθέντας ποιεῖν Μ ο κ, τοὺς δὲ ἀπὸ τοῦ β ου τρεῖς ποιεῖν Μ ο κβ, τοὺς δὲ ἀπὸ τοῦ γ ου τρεῖς ποιεῖν Μ ο κδ, τοὺς δὲ ἀπὸ τοῦ δ ου τρεῖς ποιεῖν Μ ο κζ. Τετάχθωσαν οἱ τέσσαρες [?] α. καὶ ἐὰν ἄρα ἀπὸ [?] α ἀφέλω τοὺς α ους τρεῖς, τουτέστι Μ ο κ, λοιπὸν ἔξω τὸν δ ον [?] α λ Μ ο κ· διὰ τὰ αὐτὰ καὶ ὁ μὲν α ος [ἔσται] [?] α λ Μ ο κβ, ὁ δὲ β ος [?] α λ Μ ο κδ, ὁ δὲ γ ος [?] α λ Μ ο κζ.
- 40 λοιπὸν ἔστι τοὺς δ συντεθέντας ἀριθμούς ἴσους γίνεσθαι [?] α. ἀλλ' οἱ δ συντεθέντες ποιοῦσιν [?] δ λ Μ ο ργ· ταῦτα ἴσα [?] α. καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο λα. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο θ, ὁ δὲ β ος Μ ο ζ, ὁ δὲ γ ος Μ ο δ, ὁ δὲ δ ος Μ ο ια. καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ιη. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμούς ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι τοῦ λοιποῦ ὑπερέχωσι τῷ ἐπιταχθέντι ἀριθμῷ. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν α ον καὶ τὸν β ον τοῦ γ ου ὑπερέχειν Μ ο κ, τὸν δὲ β ον καὶ τὸν γ ον τοῦ α ου ὑπερέχειν Μ ο λ, τὸν δὲ γ ον καὶ τὸν α ον τοῦ β ου ὑπερέχειν Μ ο μ. Τετάχθωσαν οἱ τρεῖς [?] β. καὶ ἐπεὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος τοῦ γ ου ὑπερέχουσιν Μ ο κ, κοινοῦ προστεθέντος τοῦ γ ου, οἱ τρεῖς, δὲς ἔστιν ὁ γ ος καὶ ἡ ὑπεροχὴ Μ ο κ. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τῶν τριῶν, τουτέστιν [?] β, ἀφέλω Μ ο κ, ἔξω δις τὸν γ ον [?] β λ Μ ο κ· ἅπαξ ἄρα ὁ γ ος ἔσται [?] α λ Μ ο ι. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὁ μὲν α ος ἔσται [?] α λ Μ ο ιε, ὁ δὲ β ος [?] α λ Μ ο κ. λοιπὸν ἔστιν τοὺς τρεῖς ἴσους εἶναι [?] β· ἀλλ' οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσιν [?] γ λ Μ ο με· ταῦτα ἴσα [?] β. καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο με. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο λ, ὁ δὲ β ος Μ ο κε, ὁ δὲ γ ος λε. καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. [Ἄλλως.

42] Ἐπεὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος τοῦ γ ου ὑπερέχουσι Μ ο κ , ἔστω ὁ γ ος [?] α · συναμφότερος ἄρα ὁ τε α ος καὶ ὁ β ος ἔσται [?] α Μ ο κ . πάλιν ἐπεὶ ὁ β ος καὶ ὁ γ ος τοῦ α ου ὑπερέχουσι Μ ο λ , τάσσω τὸν β ον τοσούτων Μ ο ὄσων ἐστὶν ὁ ἥμισυς τοῦ τε κ καὶ λ , τουτέστι Μ ο κε · καὶ ἐπεὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος ἐστὶν [?] α Μ ο κ , ὦν ὁ β ος ἐστὶν Μ ο κε , λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἔσται [?] α Λ Μ ο ε . λοιπὸν δεῖ καὶ τὸν γ ον μετὰ τοῦ α ου , τοῦ β ου ὑπερέχειν Μ ο μ · ἀλλὰ ὁ α ος μετὰ τοῦ γ ου ἐστὶν [?] β Λ Μ ο ε · ἴσοι ἄρα εἰσὶ Μ ο ξε . κοινὴ προσκείσθω ἡ λεῖψις. [?] ἄρα β ἴσοι Μ ο ο . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο λε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν α ον , [?] α Λ Μ ο ε · ἔσται Μ ο λ · τὸν δὲ β ον Μ ο κε · τὸν δὲ γ ον [?] α · ἔσται Μ ο λε . ιθ. Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμοὺς ὅπως οἱ τρεῖς λαμβανόμενοι τοῦ λοιποῦ ὑπερέχωσιν ἐπιταχθέντι ἀριθμῷ. Δεῖ δὴ τῶν ἐκ τῆς ὑπεροχῆς τεσσάρων τὸ ἥμισυ μείζον εἶναι ἐκάστου αὐτῶν. Ἐπιτετάχθω δὴ τοὺς μὲν ἀπὸ τοῦ α ου τρεῖς κατὰ τὸ ἐξῆς συντεθέντας τοῦ δ ου ὑπερέχειν Μ ο κ , τοὺς δὲ ἀπὸ τοῦ β ου τρεῖς τοῦ α ου ὑπερέχειν Μ ο λ , τοὺς δὲ ἀπὸ τοῦ γ ου τρεῖς ὁμοίως τοῦ β ου ὑπερέχειν Μ ο μ , καὶ ἔτι τοὺς ἀπὸ τοῦ δ ου τρεῖς κατὰ τὸ ἐξῆς συντεθέντας τοῦ γ ου ὑπερέχειν Μ ο ν . Τετάχθωσαν οἱ τέσσαρες [?] β . καὶ ἐπεὶ οἱ ἀπὸ τοῦ α ου τρεῖς τοῦ δ ου ὑπερέχουσι Μ ο κ , ᾧ δὲ ὑπερέχουσιν οἱ α ου τρεῖς τοῦ δ ου , τούτῳ ὑπερέχουσι καὶ οἱ τέσσαρες, δις τοῦ δ ου , καὶ εἰσὶν οἱ τέσσαρες, [?] β , [?] ἄρα β , δις τοῦ δ ου ὑπερέχουσι Μ ο κ · ὁ ἄρα β πλ.

44 τοῦ δ ου ἔσται [?] β Λ Μ ο κ , αὐτὸς ἄρα ἔσται [?] α Λ Μ ο ι . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὁ μὲν α ος ἔσται [?] α Λ Μ ο ι ε , ὁ δὲ β ος [?] α Λ Μ ο κ , καὶ ἔτι ὁ γ ος [?] α Λ Μ ο κε . λοιπὸν ἐστὶ τοὺς τέσσαρας ἴσους εἶναι [?] β · ἀλλ' οἱ τέσσαρές εἰσιν [?] δ Λ Μ ο ο · ταῦτα ἴσα [?] β · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο λε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο κ , ὁ δὲ β ος Μ ο ι ε , ὁ δὲ γ ος Μ ο ι , ὁ δὲ δ ος Μ ο κε . καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. [Ἄλλως.] Ἐπεὶ οἱ ἀπὸ τοῦ α ου τρεῖς τοῦ δ ου ὑπερέχουσι Μ ο κ , τετάχθω ὁ δ ος [?] α · οἱ τρεῖς ἄρα ἔσονται [?] α Μ ο κ . πάλιν ἐπεὶ οἱ ἀπὸ τοῦ β ου τρεῖς τοῦ α ου ὑπερέχουσι Μ ο λ , τετάχθω συναμφότερος ὁ τε β ος καὶ ὁ γ ος Μ ο τοσούτων ὄσων ἐστὶν ὁ ἥμισυς τῶν δύο ὑπεροχῶν, (λέγω δὴ τοῦ κ καὶ τοῦ λ) τουτέστι Μ ο κε . καὶ ἐπεὶ οἱ ἀπὸ τοῦ α ου τρεῖς εἰσιν [?] α Μ ο κ , ὦν ὁ β ος καὶ ὁ γ ος Μ ο κε , λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἔσται [?] α Λ Μ ο ε . καὶ ἐπεὶ οἱ ἀπὸ τοῦ β ου τρεῖς ὑπερέχουσι τοῦ α ου Μ ο λ , οἱ δὲ ἀπὸ τοῦ γ ου τρεῖς ὑπερέχουσι τοῦ β ου Μ ο μ , συναμφότερος ἄρα ὁ γ ος καὶ ὁ δ ος ἔσται Μ ο λε · λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἔσται Μ ο λε Λ [?] α . ἔστι δὲ καὶ ὁ β ος καὶ ὁ γ ος Μ ο κε , ὦν ὁ γ ος Μ ο λε Λ [?] α · λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται [?] α Λ Μ ο ι . λοιπὸν ἐστὶ τοὺς ἀπὸ τοῦ δ ου τρεῖς τοῦ γ ου ὑπερέχειν Μ ο ν · ἀλλ' οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσιν [?] γ Λ Μ ο ι ε , ὁ δὲ γ ος ἐστὶ Μ ο λε Λ [?] α .

46 δεῖ δὴ καὶ [?] γ Λ Μ ο ι ε ὑπερέχειν Μ ο λε Λ [?] α , Μ ο ν , ὥστε Μ πε Λ [?] α ἴσαι εἰσὶν [?] γ Λ Μ ο ι ε , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο κε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν α ον [?] α Λ Μ ο ε · ἔσται Μ ο κ · ὁ δὲ β ος ὁμοίως Μ ο ι ε , ὁ δὲ γ ος Μ ο ι , ὁ δὲ δ ος Μ ο κε . κ. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἐκάτερος τῶν ἄκρων προσλαβὼν τὸν μέσον πρὸς τὸν λοιπὸν τῶν ἄκρων λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ρ διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ α ος καὶ ὁ β ος τοῦ γ ου ἦ γ πλ. , ὁ δὲ β ος καὶ ὁ γ ος τοῦ α ου ἦ δ πλ. . Τετάχθω ὁ γ ος [?] α · καὶ ἐπεὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος τοῦ γ ου ἐστὶ γ πλ. , τετάχθωσαν οἱ δύο [?] γ . οἱ τρεῖς ἄρα εἰσὶν [?] δ · οὔτοι ἴσοι Μ ο ρ · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο κε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔταξα τὸν γ ον [?] α · ἔσται Μ ο κε · τὸν δὲ α ον καὶ τὸν β ον [?] γ · ἔσονται Μ ο ε . πάλιν ἐπεὶ ὁ β ος καὶ ὁ γ ος τοῦ α ου εἰσὶ δ πλ. , τετάχθω ὁ α ος [?] α . ἔσται ἄρα ὁ β ος καὶ ὁ γ ος [?] δ · οἱ τρεῖς ἄρα εἰσὶν [?] ε , ἀλλὰ καὶ Μ ο ρ · καὶ γίνεται ὁ [?] , Μ ο κ . ἔσται ἄρα ὁ α ος Μ ο κ · ὁ δὲ β ος καὶ ὁ γ ος Μ ο π , ὦν ὁ γ ος Μ ο κε , λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται Μ ο νε . καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. κα. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ μέγιστος τοῦ μέσου ὑπερέχη τῷ τοῦ ἐλαχίστου δοθέντι μέρει, ὁ δὲ μέσος τοῦ ἐλαχίστου ὑπερέχη τῷ τοῦ μεγίστου δοθέντι μέρει, ὁ δὲ ἐλάχιστος δοθέντι ἀριθμῷ τοῦ τοῦ μέσου δοθέντος μέρους.

Δεῖ δὴ τὸν μέσον τοῦ ἐλάχιστου τοσοῦτῳ μέρει τοῦ μεγίστου ὑπερέχειν, ὥστε τὸν ὁμώνυμον τοῦ τοιούτου μέρους ἐπὶ τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μέσου πρὸς τὸν ἐλάχιστον πολλαπλασιαζόμενον ποιεῖν ἐν αὐτῷ πλήθος ἀριθμῶν πλεῖον ἢ ἐν τῷ μέσῳ. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μέγιστον τοῦ μέσου ὑπερέχειν τῷ τοῦ ἐλάχιστου γ ω μέρει, τὸν δὲ μέσον τοῦ ἐλάχιστου τῷ τοῦ μεγίστου γ ω μέρει, τὸν δὲ ἐλάχιστον ὑπερέχειν $M \circ \iota$ τοῦ τοῦ μέσου γ $\omicron$ ν μέρους. Τετάχθω δὴ ὁ ἐλάσσων [?] α καὶ ὢν ὑπερέχει τοῦ τοῦ μέσου γ $\omicron$ ν, $M \circ \iota$ · ὅ ἄρα μέσος ἔσται [?] γ , ἵνα ἔχη ὁ ἐλάχιστος τὸ γ $\omicron$ ν τοῦ μέσου καὶ $M \circ \iota$. ἢ καὶ οὕτως τετάχθω ὁ μέσος [?] γ · καὶ ἐπεὶ θέλω τὸν ἐλάχιστον ὑπερέχειν τοῦ γ $\omicron$ ν μέρους αὐτοῦ τοῦ μέσου, $M \circ \iota$, ἔσται [?] α καὶ $M \circ \iota$. λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν μέσον τοῦ ἐλάχιστου ὑπερέχειν τῷ τοῦ α $\omicron$ ν γ ω μέρει· ἀλλ' ὁ μέσος τοῦ ἐλάχιστου ὑπερέχει [?] $\beta \wedge M \circ \iota$ · ταῦτα ἄρα γ $\omicron$ ν μέρος ἐστὶ τοῦ μεγίστου· αὐτὸς ἄρα ὁ μέγιστος ἔσται [?] $\varsigma \wedge M \circ \lambda$. δεήσει ἄρα καὶ τὸν μέγιστον τοῦ μέσου ὑπερέχειν τῷ τοῦ ἐλάχιστου γ ω μέρει· ἀλλὰ ὁ μέγιστος τοῦ μέσου ὑπερέχει [?] $\gamma \wedge M \circ \lambda$. ταῦτα ἄρα γ $\omicron$ ν ἐστὶ μέρος τοῦ ἐλάχιστου· ὁ ἄρα ἐλάχιστος ἔσται [?] $\theta \wedge M \circ \rho$ · ἀλλὰ καὶ [?] $\alpha M \circ \iota$ ἠυρέθη· καὶ γίνεται ὁ [?] $M \circ \iota \beta \wedge$. ἔσται ἄρα ὁ μὲν γ $\omicron$ ς $M \circ \kappa \beta \wedge$, ὁ δὲ μέσος $M \circ \lambda \varsigma \wedge$, ὁ δὲ μέγιστος $M \circ \mu \epsilon$, καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. [Ἄλλως.

50] Εὐρεῖν κ. τ. ἐ. Δεῖ δὴ τὸ διδόμενον τοῦ μεγίστου μέρος τηλικούτον δίδοσθαι, ὥστε προστιθέμενον τῷ ἐλάχιστῳ, ποιεῖν τοὺς ἐν αὐτῷ ἀριθμοὺς ἐλάσσονας τῶν ἐξ ἀρχῆς λαμβανομένων τοῦ μέσου. Τετάχθω πάλιν ὁ ἐλάσσων [?] α καὶ ὢν ὑπερέχει τοῦ τοῦ μέσου γ $\omicron$ ν μέρους, $M \circ \iota$ · ἔσται ἄρα ὁ μέσος [?] γ , ἵνα ὑπερέχη ὁ ἐλάχιστος $M \circ \iota$ τοῦ τοῦ μέσου γ $\omicron$ ν μέρους. πάλιν ἐπεὶ θέλω τὸν μέγιστον τοῦ μέσου ὑπερέχειν τῷ τοῦ ἐλάχιστου γ ω μέρει, ἐὰν προσθῶ τῷ μέσῳ τὸ τοῦ ἐλάχιστου γ $\omicron$ ν μέρος, ἔξω τὸν μέγιστον [?] $\gamma \gamma M \circ \gamma \gamma$. λοιπὸν δεῖ [καὶ] τὸν μέσον ἴσον εἶναι τῷ ἐλάχιστῳ καὶ τῷ τοῦ μεγίστου γ ω μέρει· ἀλλ' ὁ ἐλάχιστος μετὰ τοῦ γ $\omicron$ ν μέρους τοῦ μεγίστου, [?] εἰσὶν $\beta \theta$ καὶ $M \circ \iota \alpha \theta$. ταῦτα ἴσα τοῖς τοῦ μέσου [?] γ . ἀπὸ ὁμοίων ὅμοια. [?] ἄρα $\alpha \wedge \theta$ ἴσος ἐστὶ $M \circ \iota \alpha \theta$. πάντα θ $\kappa \iota \varsigma$. [?] ἄρα η ἴσοι $M \circ \rho$. καὶ γίνεται ὁ [?] $M \circ \iota \beta \wedge$. καὶ ἡ αὐτὴ ἀπόδειξις τῇ ἐπάνω. κβ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστος τῷ ἐξῆς ἑαυτοῦ διδῶ μέρος τὸ ἐπιταχθέν, ἵνα δόντες καὶ λαβόντες γένωνται ἴσοι. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν α $\omicron$ ν τῷ β ω διδόναι ἑαυτοῦ τὸ γ $\omicron$ ν, τὸν δὲ β $\omicron$ ν τῷ γ ω τὸ δ $\omicron$ ν, καὶ ἔτι τὸν γ $\omicron$ ν τῷ α ω τὸ ϵ $\omicron$ ν, καὶ γίνεσθαι ἴσους μετὰ τὴν ἀντίδοσιν.

52 Τετάχθω ὁ α $\omicron$ ς, [?] γ $\omicron$ ν τινων γ $\omicron$ ν ἐχόντων μέρος, ἐπεὶ γ $\omicron$ ν δίδωσιν· ἔστω δὴ καὶ [?] γ . ὁ δὲ β $\omicron$ ς, $M \circ \iota$ γ $\omicron$ ν μέρους ἐχουσῶν, ἐπεὶ δ $\omicron$ ν δίδωσιν· ἔστω δὴ $M \circ \delta$, καὶ μὴν δὴ ὁ β $\omicron$ ς δούς καὶ λαβὼν γίνεται [?] $\alpha M \circ \gamma$. λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν α $\omicron$ ν δόντα καὶ λαβόντα γίνεσθαι [?] $\alpha M \circ \gamma$ · ἀλλὰ δούς μὲν ἑαυτοῦ τὸ γ $\omicron$ ν, [?] α , λαβὼν δὲ $M \circ \gamma \wedge$ [?] α , γίνεται [?] $\alpha M \circ \gamma$. $M \circ$ ἄρα $\gamma \wedge$ [?] α , ϵ $\omicron$ ν μέρος εἰσὶ τοῦ γ $\omicron$ ν· αὐτὸς ἄρα ἐστὶ $M \circ \iota \epsilon \wedge$ [?] ϵ . δεήσει ἄρα καὶ τὸν γ $\omicron$ ν, δόντα μὲν ἑαυτοῦ τὸ ϵ $\omicron$ ν, λαβόντα δὲ παρὰ τοῦ β $\omicron$ ν τὸ δ $\omicron$ ν, $M \circ \alpha$, γίνεσθαι [?] $\alpha M \circ \gamma$ · ἀλλὰ δούς μὲν ἑαυτοῦ τὸ ϵ $\omicron$ ν, $M \circ \gamma \wedge$ [?] α , λοιπὸς ἐστὶ $M \circ \iota \beta \wedge$ [?] δ · λαβὼν δὲ παρὰ τοῦ β $\omicron$ ν τὸ δ $\omicron$ ν, $M \circ \alpha$, γίνεται $M \circ \iota \gamma \wedge$ [?] δ . ταῦτα ἴσα [?] $\alpha M \circ \gamma$ · καὶ γίνεται ὁ [?] $M \circ \beta$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις, ἔσται ὁ μὲν α $\omicron$ ς $M \circ \varsigma$, ὁ δὲ β $\omicron$ ς $M \circ \delta$, ὁ δὲ γ $\omicron$ ς $M \circ \epsilon$. καὶ φανερά τὰ τῆς προτάσεως. κγ.

54 Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστος τῷ ἐξῆς ἑαυτοῦ δῶ μέρος τὸ ἐπιταχθέν, ἵνα δόντες καὶ λαβόντες γένωνται ἴσοι. Ἐπιτετάχθω τὸν μὲν α $\omicron$ ν τῷ β ω διδόναι τὸ γ $\omicron$ ν, τὸν δὲ β $\omicron$ ν τῷ γ ω τὸ δ $\omicron$ ν, τὸν δὲ γ $\omicron$ ν τῷ δ ω τὸ ϵ $\omicron$ ν, καὶ ἔτι τὸν δ $\omicron$ ν τῷ α ω τὸ ς $\omicron$ ν, καὶ γίνεσθαι ἴσους μετὰ τὴν ἀντίδοσιν. Τετάχθω ὁ μὲν α $\omicron$ ς, [?] γ $\omicron$ ν τινων γ $\omicron$ ν μέρους ἐχόντων, ἐπεὶ γ $\omicron$ ν δίδωσιν· ἔστω [?] γ · ὁ δὲ β $\omicron$ ς, $M \circ \iota$ γ $\omicron$ ν μέρους ἐχουσῶν, ἐπεὶ δ $\omicron$ ν δίδωσιν· ἔστω $M \circ \delta$. ὁ ἄρα β $\omicron$ ς, δούς μὲν ἑαυτοῦ τὸ δ $\omicron$ ν, $M \circ \alpha$, λαβὼν δὲ παρὰ τοῦ α $\omicron$ ν τὸ γ $\omicron$ ν, [?] α , γίνεται [?] $\alpha M \circ \gamma$. δεήσει ἄρα καὶ τὸν α $\omicron$ ν, δόντα μὲν ἑαυτοῦ τὸ γ $\omicron$ ν, [?] α , λαβόντα δὲ παρὰ τοῦ δ $\omicron$ ν τὸ ς $\omicron$ ν, γίνεσθαι [?] $\alpha M \circ \gamma$ · ἀλλὰ δούς μὲν [?] α , λοιποὺς ἔχει [?] β . δεήσει ἄρα λαβόντα αὐτὸν τοῦ δ $\omicron$ ν τὸ ς $\omicron$ ν, γίνεσθαι [?] $\alpha M \circ \gamma$ · $M \circ$ ἄρα $\gamma \wedge$ [?] α , ς $\omicron$ ν μέρος εἰσὶ τοῦ δ $\omicron$ ν· αὐτὸς ἄρα ὁ δ $\omicron$ ς ἔσται $M \circ \iota \eta$

Λ [?] ζ . λοιπόν ἐστι καὶ τὸν δ ον , δόντα μὲν ἑαυτοῦ τὸ ζ ον , λαβόντα δὲ παρὰ τοῦ γ ου τὸ ε ον , γίνεσθαι [?] α Μ ο γ · ἀλλὰ δοὺς μὲν ἑαυτοῦ τὸ ζ ον , Μ ο γ Λ [?] α , λοιπὸς ἐστι Μ ο ιε Λ [?] ε . δεήσει ἄρα αὐτὸν καὶ λαβόντα τὸ τοῦ γ ου ε ον γίνεσθαι [?] α Μ ο γ · ἀλλὰ ἐὰν λάβῃ [?] ζ Λ Μ ο ιβ , γίνεται [?] α Μ ο γ , ὥστε [?] ζ Λ Μ ο ιβ , ε ον μέρος εἰσὶ τοῦ γ ου · αὐτὸς ἄρα ἔσται [?] λ Λ Μ ο ξ . δεήσει ἄρα καὶ τὸν γ ον , δόντα μὲν ἑαυτοῦ τὸ ε ον , λαβόντα δὲ παρὰ τοῦ β ου τὸ δ ον , γίνεσθαι [?] α Μ ο γ · ἀλλὰ δοὺς μὲν ἑαυτοῦ τὸ ε ον , [?] ζ Λ Μ ο ιβ , λοιποὺς ἔχει [?] κδ Λ Μ ο μη · λαβὼν δὲ παρὰ τοῦ β ου τὸ δ ον , γίνεται [?] κδ Λ Μ ο μζ .

56 ταῦτα ἴσα [?] α Μ ο γ · καὶ γίνεται ὁ [?] ν κγ ων . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος ρν , ὁ δὲ β ος ρβ , ὁ δὲ γ ος ρκ , ὁ δὲ δ ος ριδ · περιηρήσθω τὸ μόριον· ἔσται δηλαδή ὁ μὲν α ος Μ ο ρν , ὁ δὲ β ος ρβ , ὁ δὲ γ ος ρκ , ὁ δὲ δ ος ριδ . καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως. κδ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστος παρὰ τῶν λοιπῶν δύο ὡς ἐνὸς λάβῃ μέρος τὸ ἐπιταχθέν, καὶ γένωνται ἴσοι. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν α ον παρὰ τῶν λοιπῶν δύο ὡς ἐνὸς λαμβάνειν τὸ γ ον , τὸν δὲ β ον παρὰ τῶν λοιπῶν δύο ὡς ἐνὸς λαμβάνειν τὸ δ ον , τὸν δὲ γ ον παρὰ τῶν λοιπῶν δύο ὡς ἐνὸς λαμβάνειν τὸ ε ον , καὶ γίνεσθαι ἴσους. Τετάχθω ὁ α ος [?] α · οἱ δὲ λοιποὶ δύο, Μ ο τινῶν τοῦ προχείρου ἔνεκεν γ ον μέρος ἔχουσιν, ἐπεὶ γ ον διδόσιν· ἔστω Μ ο γ . οἱ ἄρα τρεῖς ἔσονται [?] α Μ ο γ , καὶ μένει ὁ α ος λαβὼν παρὰ τῶν λοιπῶν δύο τὸ γ ον , [?] α Μ ο α . δεήσει ἄρα καὶ τὸν β ον παρὰ τῶν <λοιπῶν> δύο ὡς ἐνὸς λαβόντα τὸ δ ον , γίνεσθαι [?] α Μ ο α · πάντα δ κικς · δ κικς ἄρα ὁ β ος προσλαβὼν τοὺς δύο, τρίς ἐστὶν ὁ β ος προσλαβὼν τοὺς τρεῖς τρίς ἄρα ὁ β ος προσλαβὼν τοὺς τρεῖς γίνεται [?] δ Μ ο δ · ἐὰν ἄρα ἀπὸ τούτων ἀφέλω τοὺς τρεῖς, λοιποὶ [?] γ Μ ο α τρίς ἐστὶν ὁ β ος · αὐτὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται [?] α Μ ο γ .

58 δεήσει ἄρα καὶ τὸν γ ον παρὰ τῶν λοιπῶν δύο ὡς ἐνὸς λαβόντα τὸ ε ον , γίνεσθαι [?] α Μ ο α · πάντα ὁμοίως ε κικς . καὶ συνάγεται διὰ τῶν ὁμοίων ὁ γ ος [?] α Μ ο ι . λοιπὸν ἐστι τοὺς τρεῖς συντεθέντας ἴσους γενέσθαι [?] α Μ ο γ · καὶ γίνεται ὁ [?] ιγ ιβ ων · καὶ ἀφαιρουμένου τοῦ μορίου, ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο ιγ , ὁ δὲ β ος Μ ο ιζ , ὁ δὲ γ ος Μ ο ιθ . καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως. κε. Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστος παρὰ τῶν λοιπῶν τριῶν ὡς ἐνὸς λαμβάνῃ μέρος τὸ ἐπιταχθέν, καὶ γένωνται ἴσοι. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν α ον παρὰ τῶν λοιπῶν τριῶν ὡς ἐνὸς λαμβάνειν τὸ γ ον , τὸν δὲ β ον παρὰ τῶν λοιπῶν τριῶν ὡς ἐνὸς τὸ δ ον , τὸν δὲ γ ον ὁμοίως τὸ ε ον , τὸν δὲ δ ον τὸ ζ ον , καὶ γίνεσθαι ἴσους. Τετάχθω ὁ α ος [?] α · οἱ δὲ λοιποὶ τρεῖς Μ ο τινῶν γ ον μέρος ἔχουσιν, ἐπεὶ γ ον διδόσιν· ἔστωσαν Μ ο γ . ὁ ἄρα α ος παρὰ τῶν λοιπῶν τριῶν ὡς ἐνὸς λαμβάνων τὸ γ ον , γίνεται [?] α Μ ο α . δεήσει ἄρα καὶ τὸν β ον παρὰ τῶν λοιπῶν τριῶν ὡς ἐνὸς λαβόντα τὸ δ ον , γίνεσθαι [?] α Μ ο α .

60 πάντα πάλιν ὁμοίως δ κικς · καὶ συνάγεται διὰ τῶν αὐτῶν, ὁ μὲν β ος [?] α Μ ο γ ' , ὁ δὲ γ ος [?] α Μ ο ι , ὁ δὲ δ ος [?] α Μ ο γ ε ων . λοιπὸν ἐστι τοὺς τέσσαρας συντεθέντας ἴσους γίνεσθαι [?] α Μ ο γ · καὶ συνάγεται ὁ [?] Μ ο μζ , ἐν μορίῳ μονάδος ρ ω . ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο μζ , ὁ δὲ β ος Μ ο οζ , ὁ δὲ γ ος Μ ο οβ , ὁ δὲ δ ος Μ ο ορα . καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως. κς. Δυσὶ δοθεῖσιν ἀριθμοῖς προσερεῖν τινα ἀριθμόν, ὃς ἑκάτερον πολλαπλασιάσας ποιῇ ὃν μὲν τετράγωνον, ὃν δὲ πλευρὰν τοῦ τετραγώνου. Ἐστωσαν οἱ δοθέντες δύο ἀριθμοὶ ὃ τε ζ καὶ ὀε · καὶ ἔστω ὁ ζητούμενος [?] α . κἂν μὲν ἐπὶ τὰς ζ Μ ο πολλαπλασιασθῇ, ποιεῖ [?] ζ , κἂν δὲ ἐπὶ τὰς Μ ο ε , ποιεῖ [?] ε . δεῖ δὴ τούτων τὸν μὲν εἶναι τετράγωνον, τὸν δὲ πλευρὰν αὐτοῦ. ἐὰν τοίνυν τοὺς [?] ε τετραγωνίσω, γίνονται Δ Υ κε ἴσαι [?] ζ . πάντα παρὰ [?] · [?] ἄρα κε ἴσοι Μ ο ζ . καὶ γίνεται ὁ [?] , Μ ο η , καὶ ποιεῖ τὰ τῆς προτάσεως. κζ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἢ σύνθεσις αὐτῶν καὶ ὁ πολλαπλασιασμὸς ποιῇ δοθέντας ἀριθμούς. Δεῖ δὴ τῶν εὐρισκομένων τὸν ἀπὸ τοῦ ἡμίσεος τοῦ συναμφοτέρου τετράγωνον τοῦ ὑπ' αὐτῶν ὑπερέχειν τετραγώνω.

62 ἔστι δὲ τοῦτο πλασματικόν. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν μὲν σύνθεσιν αὐτῶν ποιεῖν Μ ο κ , τὸν δὲ πολλαπλασιασμὸν ποιεῖν Μ ο ρς . Τετάχθω ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν [?] β . καὶ ἐπεὶ τὸ σύνθεμα αὐτῶν

ἔστι $M o κ$, ἐὰν τοῦτο τέμω δίχα, ἔσται ἐκάτερος τῶν ἐκ τῆς διαιρέσεως, τοῦ $\angle$ ' τοῦ συνθέματος, $M o ι$. καὶ τὸ ἥμισυ τῆς ὑπεροχῆς, τουτέστιν $\square α$, ἐνὶ μὲν τῶν ἐκ τῆς διαιρέσεως προσθῶ, τοῦ δὲ λοιποῦ ἀφέλω, μένει πάλιν τὸ σύνθεμα $M o κ$, ἡ δὲ ὑπεροχὴ $\square β$. τετάχθω οὖν ὁ μείζων $\square α$ καὶ $M o ι$ τῶν ἡμίσεων τοῦ συνθέματος· ὁ ἄρα ἐλάσσων ἔσται $M o ι λ$ $\square α$. καὶ μένει τὸ μὲν σύνθεμα $M o κ$, ἡ δὲ ὑπεροχὴ $\square β$. λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ὑπ' αὐτῶν ποιεῖν $M o ρς$ · ἀλλ' ὁ ὑπ' αὐτῶν ἔστι $M o ρ λ Δ Υ α$ · ταῦτα ἴσα $M o ρς$ · καὶ γίνεται ὁ $\square M o β$. ἔσται ἄρα ὁ μὲν μείζων $M o ι β$, ὁ δὲ ἐλάσσων $M o η$. καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. κη. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως καὶ ἡ σύνθεσις αὐτῶν καὶ ἡ σύνθεσις τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιῇ δοθέντας ἀριθμούς. Δεῖ δὴ τοὺς δις ἀπ' αὐτῶν τετραγώνους τοῦ ἀπὸ συναμφοτέρου αὐτῶν τετραγώνου ὑπερέχειν τετραγώνῳ. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο πλασματικόν. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν μὲν σύνθεσιν αὐτῶν ποιεῖν $M o κ$, τὴν δὲ σύνθεσιν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιεῖν $M o ση$. Τετάχθω δὴ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν $\square β$.

⁶⁴ καὶ ἔστω ὁ μείζων $\square α$ καὶ $M o ι$, τῶν ἡμίσεων πάλιν τοῦ συνθέματος, ὁ δὲ ἐλάσσων $M o ι λ$ $\square α$. καὶ μένει πάλιν τὸ μὲν σύνθεμα αὐτῶν $M o κ$, ἡ δὲ ὑπεροχὴ $\square β$. λοιπὸν ἔστι καὶ τὸ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιεῖν $M o ση$ · ἀλλὰ τὸ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιεῖ $Δ Υ β M o ρς$. ταῦτα ἴσα $M o ση$, καὶ γίνεται ὁ $\square M o β$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν μείζων $M o ι β$, ὁ δὲ ἐλάσσων $M o η$. καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. κθ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως καὶ ἡ σύνθεσις αὐτῶν καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιῇ δοθέντας ἀριθμούς. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν μὲν σύνθεσιν αὐτῶν ποιεῖν $M o κ$, τὴν δὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιεῖν $M o π$. Τετάχθω ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν $\square β$. ἔσται ὁμοίως ὁ μὲν μείζων $\square α M o ι$, ὁ δὲ ἐλάσσων $M o ι λ$ $\square α$, καὶ μένει πάλιν τὸ μὲν σύνθεμα αὐτῶν $M o κ$, ἡ δὲ ὑπεροχὴ $\square β$. λοιπὸν ἔστι καὶ τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιεῖν $M o π$ · ἀλλ' ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ἐστὶν $\square μ$ · ταῦτα ἴσα $M o π$. καὶ συνάγεται πάλιν ὁ μὲν μείζων $M o ι β$, ὁ δὲ ἐλάσσων $M o η$. καὶ πάλιν ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. λ.

⁶⁶ Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν καὶ ὁ πολλαπλασιασμὸς ποιῇ δοθέντας ἀριθμούς. Δεῖ δὴ τὸν τετράκις ὑπ' αὐτῶν μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν ποιεῖν τετράγωνον. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο πλασματικόν. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν μὲν ὑπεροχὴν αὐτῶν εἶναι $M o δ$, τὸν δὲ πολλαπλασιασμὸν $M o ρς$. Τετάχθω τὸ σύνθεμα αὐτῶν $\square β$ · ἔχομεν δὲ καὶ τὴν ὑπεροχὴν $M o δ$. ἔσται ὁμοίως ὁ μείζων $\square α M o β$, ὁ δὲ ἐλάσσων $\square α λ M o β$, καὶ μένει τὸ μὲν σύνθεμα αὐτῶν $\square β$, ἡ δὲ ὑπεροχὴ $M o δ$. λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν πολλαπλασιασμὸν αὐτῶν ποιεῖν $M o ρς$ · ἀλλ' ὁ πολλαπλασιασμὸς αὐτῶν ἐστὶ $Δ Υ α λ M o δ$ · ταῦτα ἴσα $M o ρς$. καὶ γίνεται πάλιν ὁ μὲν μείζων $M o ι β$, ὁ δὲ ἐλάσσων $M o η$. καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. λα. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχοντας δεδομένον, ὅπως καὶ ἡ σύνθεσις τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι $γ πλ.$, τὴν δὲ σύνθεσιν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων συναμφοτέρου εἶναι $ε πλ.$. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων $\square α$, ὁ ἄρα μείζων ἔσται $\square γ$. λοιπὸν ἔστι τὸ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων $\langle$ συναμφοτέρου εἶναι $ε πλ.$ · ἀλλὰ τὸ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων $\rangle$ ποιεῖ $Δ Υ ι$, τὸ δὲ αὐτῶν σύνθεμα $\square δ$ · ὥστε $Δ Υ ι ε πλ.$ εἰσιν $\square δ$. $\square$ ἄρα $κ$ ἴσοι εἰσὶ $Δ Υ ι$, καὶ γίνεται ὁ $\square M o β$.

⁶⁸ ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων $M o β$, ὁ δὲ μείζων $M o ρς$. καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. λβ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως ἡ σύνθεσις τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων πρὸς τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι $γ πλ.$, τὸ δὲ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι $ι πλ.$. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων $\square α$, ὁ ἄρα μείζων ἔσται $\square γ$. λοιπὸν θέλω τὸ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι $ι πλ.$ · ἀλλὰ τὸ σύνθεμα τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιεῖ $Δ Υ ι$, ἡ δὲ

ὑπεροχὴ αὐτῶν [?] β . Δ Υ ἄρα ι ι πλ. εἰσιν [?] β . καὶ πάντα παρὰ [?] . [?] ἄρα ι ἴσοι εἰσὶ Μ ο κ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β . καὶ ἔσται πάλιν ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο β , ὁ δὲ μείζων Μ ο ς . καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. λγ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ.

70 , τὴν δὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων συναμφοτέρου εἶναι ς πλ. . Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α , ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] γ . λοιπὸν ἔστι καὶ τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων συναμφοτέρου εἶναι ς πλ. . ἀλλὰ ἡ μὲν ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων εἰσὶ Δ Υ η , συναμφοτέρος δὲ [?] δ . Δ Υ ἄρα η ς πλ. εἰσιν [?] δ . [?] ἄρα κδ ἴσοι εἰσὶ Δ Υ η . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο γ . <καὶ ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο γ , ὁ δὲ μείζων Μ ο θ .> καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. λδ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων πρὸς τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ. , τὴν δὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι ιβ πλ. . Τετάχθω πάλιν ὁ ἐλάσσων [?] α , ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] γ . λοιπὸν ἔστι καὶ τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι ιβ πλ. . ἀλλὰ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ἐστὶ Δ Υ η . αὐταὶ ἄρα ιβ πλ. εἰσιν [?] β . [?] ἄρα κδ ἴσοι εἰσὶ Δ Υ η . καὶ γίνεται πάλιν ὁ [?] Μ ο γ . καὶ φανερὰ ἡ ἀπόδειξις. [Πόρισμ α.] Ὁμοίως δὲ διὰ τῶν αὐτῶν εὐρεθήσονται καὶ ἀριθμοὶ δύο πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχοντες δεδομένον, ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχειν δεδομένον, καὶ πάλιν δύο ἀριθμοὶ πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχοντες δεδομένον, ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν πρὸς τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν λόγον ἔχειν δεδομένον.

72 λε. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος πρὸς τὸν μείζονα λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ. , τὸν δὲ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τοῦ μείζονος εἶναι ς πλ. . Τετάχθω πάλιν ὁ ἐλάσσων [?] α , ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] γ . λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τοῦ μείζονος εἶναι ς πλ. . ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος ἐστὶ Δ Υ α . Δ Υ ἄρα α ς πλ. ἐστὶν [?] γ . [?] ἄρα ιη ἴσοι εἰσὶ Δ Υ α . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ιη . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο ιη , ὁ δὲ μείζων Μ ο νδ . καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. λς. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνος πρὸς αὐτὸν τὸν ἐλάσσονα λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ. , τὸν δὲ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον αὐτοῦ τοῦ ἐλάσσονος ς πλ. . Ἔσται ὁμοίως ὁ μὲν μείζων [?] γ , ὁ δὲ ἐλάσσων [?] α , καὶ μένει ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονος γ πλ.

74 . λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον αὐτοῦ τοῦ ἐλάσσονος εἶναι ς πλ. . Δ Υ ἄρα α ς πλ. ἐστὶν [?] α . [?] ἄρα ς ἴσοι Δ Υ α . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ς . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο ς , ὁ δὲ μείζων Μ ο ιη . καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. λζ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνος πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω τὸν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ. , τὸν δὲ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον συναμφοτέρου εἶναι β πλ. . Ἔσται πάλιν ὁμοίως ὁ μὲν μείζων [?] γ , ὁ δὲ ἐλάσσων [?] α . λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον συναμφοτέρου εἶναι β πλ. . ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνος ἐστὶ Δ Υ α , συναμφοτέρος δὲ [?] δ . Δ Υ ἄρα α β πλ. ἐστὶν [?] δ . [?] ἄρα η ἴσοι εἰσὶ Δ Υ α . <καὶ> γίνεται ὁ [?] Μ ο η . καὶ ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο η , ὁ δὲ μείζων Μ ο κδ . καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. λη. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνος πρὸς τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ.

76 , τὸν δὲ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν ς πλ. . Ἔσται πάλιν ὁμοίως ὁ μὲν μείζων [?] γ , ὁ δὲ ἐλάσσων [?] α . λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι ς πλ. . Δ Υ ἄρα α ς πλ. ἐστὶν [?] β . [?] ἄρα ιβ ἴσοι εἰσὶ Δ Υ α . ὁ ἄρα [?] ἔσται

Μοιβῆς ἔσται ἄρα ὁ μὲν ἐλάσσων Μοιβῆς, ὁ δὲ μείζων Μολῆς. καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως.
[Πόρισμ α.] Ὅμοιως δὲ διὰ τῶν αὐτῶν εὐρεθήσονται ἀριθμοὶ δύο ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως ὁ
ἀπὸ τοῦ μείζονος τετράγωνος πρὸς τὸν ἐλάσσονα λόγον ἔχη δεδομένον, καὶ πάλιν δύο ἀριθμοὶ
ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ μείζονος πρὸς αὐτὸν τὸν μείζονα λόγον ἔχη δεδομένον,
καὶ ὁμοίως δύο ἀριθμοὶ ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ μείζονος πρὸς συναμφοτέρων
λόγον ἔχη δεδομένον, καὶ ἔτι δύο ἀριθμοὶ ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ μείζονος
τετράγωνος πρὸς τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν λόγον ἔχη δεδομένον. λθ. Δυσὶ δοθεῖσιν ἀριθμοῖς
προσευρεῖν ἕτερον ἀριθμὸν ὅπως τῶν τριῶν ἐκκειμένων σὺν δύο συντεθέντες καὶ ἐπὶ τὸν
λοιπὸν πολλαπλασιασθέντες ποιῶσι τρεῖς ἀριθμοὺς ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ.

78 Ἐστῶσαν οἱ δοθέντες δύο ἀριθμοὶ ὅ τε γ καὶ ὁ ε, καὶ δέον ἔστω προσευρεῖν ἕτερον ἀριθμὸν
ὅπως σὺν δύο συντεθέντες καὶ ἐπὶ τὸν λοιπὸν πολλαπλασιασθέντες, ποιῶσι τρεῖς ἀριθμοὺς ἐν
ἴσῃ ὑπεροχῇ. Ἐστω ὁ ζητούμενος [?] α. καὶ ἐὰν μὲν συντεθῇ μετὰ Μοε, γίνεται [?] α Μοε.
ἐὰν δὲ πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ τὸν λοιπόν, τουτέστι τὸν γ, γίνονται [?] γ Μοιε. πάλιν ἐὰν [?] α
συντεθῇ μετὰ Μογ, γίνεται [?] α Μογ. ἐὰν δὲ πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ Μοε, γίνεται [?] ε Μοιε.
καὶ ἔτι ἐὰν Μοε συντεθῶσι μετὰ Μογ, καὶ αἱ γινόμεναι Μοη πολλαπλασιασθῶσιν ἐπὶ [?] α,
γίνονται [?] η. Ὅτι μὲν οὖν οὐδέποτε ἔσται μέγιστος ὁ τῶν [?] γ Μοιε, φανερόν· μείζων γάρ
αὐτοῦ ἔστιν ὁ τῶν [?] ε Μοιε. ὁ ἄρα [?] γ Μοιε ἤτοι μέσος ἐστὶν ἢ ἐλάσσων· ὁ δὲ τῶν [?] ε Μο
ιε ἤτοι μέγιστός ἐστιν ἢ μέσος· ὁ δὲ τῶν [?] η καὶ μέγιστος καὶ μέσος καὶ ἐλάχιστος δύναται
τυγχάνειν, τῷ ἄδηλον εἶναι τὴν τοῦ [?] ὑπόστασιν. Τετάχθω οὖν πρῶτον μέγιστος μὲν ὁ τῶν [?] ε
καὶ Μοιε, ἐλάχιστος δὲ ὁ τῶν [?] γ Μοιε, μέσος δὲ δηλονότι ὁ τῶν [?] η. Ἐὰν δὲ ὧσιν
ἀριθμοὶ τρεῖς ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ, ὁ μέγιστος καὶ ὁ ἐλάχιστος συντεθέντες διπλάσιοί εἰσι τοῦ μέσου·
καὶ ἔστιν ὁ μέγιστος καὶ ὁ ἐλάχιστος [?] η Μολ. ταῦτα ἴσα [?] ις· καὶ γίνεται ὁ [?] ιε δ.
τοσούτου ἔσται ὁ ζητούμενος καὶ ποιῶν τὰ τῆς προτάσεως. Ἀλλὰ δὴ ἔστω μέγιστος μὲν ὁ τῶν
[?] ε Μοιε, μέσος δὲ ὁ τῶν [?] γ Μοιε, ἐλάχιστος δὲ ὁ τῶν [?] η.

80 Ἐὰν δὲ ὧσι τρεῖς ἀριθμοὶ ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ, ὧ ὑπερέχει ὁ μέγιστος τὸν μέσον, τούτῳ ὑπερέχει ὁ
μέσος τὸν ἐλάχιστον· ὑπερέχει δὲ ὁ μὲν μέγιστος τὸν μέσον, [?] β· ὁ δὲ μέσος τὸν ἐλάχιστον, Μ
οιε λ [?] ε. Μο ἄρα ιε λ [?] ε ἴσαι εἰσὶν [?] β, καὶ γίνεται ὁ [?] ιε ζ. τοσούτου ἔσται ὁ
ζητούμενος καὶ ποιῶν τὸ πρόβλημα. Ἀλλὰ δὴ ἔστω μέγιστος μὲν ὁ τῶν [?] η, μέσος δὲ ὁ τῶν
[?] ε Μοιε, ἐλάχιστος δὲ ὁ τῶν [?] γ Μοιε. Ἐπεὶ οὖν πάλιν ὁ μέγιστος καὶ ὁ ἐλάχιστος
διπλάσιοί εἰσι τοῦ μέσου, ἀλλὰ ὁ μέγιστος καὶ ὁ ἐλάχιστός εἰσιν [?] ια Μοιε, ταῦτα διπλάσιά
εἰσι τῶν τοῦ μέσου· ὁ δὲ μέσος ἐστὶν [?] ε Μοιε. [?] ἄρα ι Μο λ ἴσοι εἰσὶν [?] ια Μοιε· ἔσται
ἄρα ὁ ζητούμενος Μοιε, καὶ ποιεῖ τὰ τῆς προτάσεως. ΔΙΟΦΑΝΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ Β.

82 (1t) α. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἡ σύνθεσις αὐτῶν πρὸς τὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν σύνθεσιν λόγον ἔχη
δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν σύνθεσιν αὐτῶν τῆς τῶν ἀπ' αὐτῶν συνθέσεως εἶναι μέρος ι
ον. Τετάχθω ὁ μὲν ἐλάσσων [?] α, ὁ δὲ μείζων [?] β· γίνεται ἡ μὲν σύνθεσις αὐτῶν [?] γ, ἡ δὲ
σύνθεσις τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ΔΥε· δεήσει ἄρα [?] γ μέρος ιον εἶναι ΔΥε. [?] ἄρα λ
ἴσοι εἰσὶ ΔΥε, καὶ γίνεται ὁ [?] Μοζ. ἔσται ἄρα ὁ μὲν ἐλάσσων Μοζ, ὁ δὲ μείζων Μοιβ, καὶ
ποιούσι τὸ πρόβλημα. β. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν πρὸς τὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν
τετραγώνων ὑπεροχὴν λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν τῆς τῶν ἀπ'
αὐτῶν τετραγώνων ὑπεροχῆς εἶναι μέρος ζον.

84 Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α, ὁ δὲ μείζων [?] β· καὶ γίνεται ἡ μὲν ὑπεροχὴ αὐτῶν [?] α, ἡ δὲ τῶν
ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ὑπεροχὴ ΔΥγ. δεήσει ἄρα [?] α, ζον μέρος εἶναι ΔΥγ. [?] ἄρα ζ ἴσοι
ΔΥγ, καὶ γίνεται ὁ [?] Μοβ. ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μοβ, ὁ δὲ μείζων Μοδ, καὶ ποιούσι τὸ
πρόβλημα. γ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἵνα ὁ ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πρὸς συναμφοτέρων ἢ πρὸς

τὴν ὑπεροχὴν λόγον ἔχει δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ πρότερον τὸν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ συναμφοτέρου εἶναι ζ πλ. . Τετάχθωσαν οἱ ζητούμενοι [?] α καὶ [?] β · δύνανται δὲ οὗτοι προβάλλεσθαι καὶ ἐν λόγῳ δοθέντι. Ἔσται ἄρα ὁ μὲν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ αὐτῶν Δ Υ β , ὁ δὲ συναμφοτέρος [?] γ · δεήσει ἄρα Δ Υ β ζ πλ. εἶναι [?] γ . [?] ἄρα ιη ἴσοι εἰσὶν Δ Υ β · πάντα παρὰ [?] . Μ ο ἄρα ιη ἴσαι εἰσὶν [?] β , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο θ . ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο θ , ὁ δὲ β ος Μ ο ιη · καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. Ἐὰν δὲ ἐπιταχθῇ τὸν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς ὑπεροχῆς εἶναι ζ πλ. , ἔσται πάλιν ὁ μὲν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ Δ Υ β , ἡ δὲ ὑπεροχὴ [?] α . [?] πάλιν ζ ἴσοι Δ Υ β , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο γ . ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο γ , ὁ δὲ β ος Μ ο ζ , καὶ ποιοῦσι πάλιν τὸ πρόβλημα.

86 δ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων πρὸς τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν λόγον ἔχει δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι ι πλ. . Τετάχθω πάλιν ὅς μὲν [?] α , ὅς δὲ [?] β . Ἔσται ἄρα ὁ μὲν συγκείμενος ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων, Δ Υ ε , ἡ δὲ ὑπεροχὴ αὐτῶν [?] α · δεήσει ἄρα Δ Υ ε ι πλ. εἶναι [?] α . Δ Υ ἄρα ε ἴσαι εἰσὶν [?] ι , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β . ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο β , ὁ δὲ β ος Μ ο δ , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ε. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχει δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων συναμφοτέρου εἶναι ζ πλ. . Καὶ πάλιν τετάχθωσαν οἱ ζητούμενοι, ὅς μὲν [?] α , ὅς δὲ [?] β , καὶ γίνεται ἡ μὲν ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων, Δ Υ γ , συναμφοτέρος δὲ [?] γ · [δεήσει ἄρα Δ Υ γ [?] πλ. εἶναι [?] γ] . Δ Υ ἄρα γ ἴσαι εἰσὶν [?] ιη , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ζ . καὶ φανερὰ ἡ ἀπόδειξις. ζ.

88 Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν ὑπεροχῇ δοθείσῃ, ὅπως ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν ὑπέρχει δοθέντι ἀριθμῷ. Δεῖ δὴ τὸν ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν τετράγωνον ἐλάσσονα εἶναι συναμφοτέρου αὐτοῦ τε τοῦ τῆς ὑπεροχῆς καὶ τοῦ διδομένου τῶν ἀπ' αὐτῶν πρὸς τὴν αὐτῶν ὑπεροχὴν. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν εἶναι Μ ο β , τὴν δὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν ὑπέρχειν Μ ο κ . Τετάχθω δὴ ὁ ἐλάσσων [?] α · ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] α Μ ο β · καὶ μένει ἡ μὲν ὑπεροχὴ αὐτῶν Μ ο β , ἡ δὲ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ὑπεροχὴ [?] δ Μ ο δ · δεήσει ἄρα [?] δ Μ ο δ ὑπέρχειν Μ ο β , Μ ο κ . ὥστε [?] δ Μ ο δ ἴσοι εἰσὶ Μ ο κ β · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο δ < ' . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο δ < ' , ὁ δὲ μείζων Μ ο ζ < ' , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. ζ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν δοθέντι ἀριθμῷ μείζων ἢ ἡ ἐν λόγῳ. Ἐπιτετάχθω τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν εἶναι γ πλ. , καὶ ἔτι ὑπέρχειν Μ ο ι . Δεῖ δὴ τὸν ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν τετράγωνον ἐλάσσονα εἶναι συναμφοτέρου τοῦ τε γ πλ. τῆς ὑπεροχῆς καὶ τῶν δοθεισῶν Μ ο ι . Τετάχθω ἡ μὲν ὑπεροχὴ αὐτῶν Μ ο β , ὁ δὲ ἐλάσσων [?] α · ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] α Μ ο β · δεήσει ἄρα [?] δ Μ ο δ γ πλ.

90 εἶναι Μ ο β καὶ ἔτι ὑπέρχειν Μ ο ι . τρεῖς ἄρα Μ ο β μετὰ Μ ο ι ἴσαι εἰσὶν [?] δ Μ ο δ · ἀλλὰ τρεῖς Μ ο β μετὰ Μ ο ι γίνονται Μ ο ι ζ · ταῦτα ἴσα [?] δ Μ ο δ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο γ . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων ἀριθμὸς Μ ο γ , ὁ δὲ μείζων Μ ε , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. η. Τὸν ἐπιταχθέντα τετράγωνον διελεῖν εἰς δύο τετραγώνους. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ι ζ διελεῖν εἰς δύο τετραγώνους. Καὶ τετάχθω ὁ α ος Δ Υ α , ὁ ἄρα ἕτερος ἔσται Μ ο ι ζ < Δ Υ α · δεήσει ἄρα Μ ο ι ζ < Δ Υ α ἴσας εἶναι □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] ὧν ὅσων δῆποτε < τοσούτων Μ ὅσων ἐστὶν ἡ τῶν ι ζ Μ ο πλευρά· ἔστω [?] β < Μ ο δ . αὐτὸς ἄρα ὁ □ ος ἔσται Δ Υ δ Μ ο ι ζ < [?] ι ζ · ταῦτα ἴσα Μ ο ι ζ < Δ Υ α . κοινὴ προσκείσθω ἡ λεῖψις καὶ ἀπὸ ὁμοίων ὁμοία. Δ Υ ἄρα ε ἴσαι [?] ι ζ , καὶ γίνεται ὁ [?] ι ζ πέμπτων. ἔσται ὁ μὲν [Start of a fraction] κε/σνς [End of a fraction] , ὁ δὲ [Start of a fraction] κε/ρμδ [End of a fraction] , καὶ οἱ δύο συντεθέντες ποιοῦσι [Start of a fraction] κε/υ [End of a fraction] , ἥτοι Μ ο ι ζ , καὶ ἔστιν ἐκάτερος τετράγωνος. Ἄλλως.

- 92 Ἦστω δὴ πάλιν τὸν ις τετράγωνον διελεῖν εἰς δύο τετραγώνους. Τετάρχθω πάλιν ἡ τοῦ α ου πλευρὰ [?] α , ἡ δὲ τοῦ ἑτέρου [?] ὦν ὅσων δῆποτε Λ Μ ο ὅσων ἐστὶν ἡ τοῦ διαιρουμένου πλευρά· ἔστω δὴ [?] β Λ Μ ο δ . ἔσονται ἄρα οἱ □ οἱ , ὃς μὲν Δ Υ α , ὃς δὲ Δ Υ δ Μ ο ις Λ [?] ις . βούλομαι τοὺς δύο λοιπὸν συντεθέντας ἴσους εἶναι Μ ο ις . Δ Υ ἄρα ε Μ ο ις Λ [?] ις ἴσαι εἰσὶ Μ ο ις · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/ις [End of a fraction] . ἔσται ἡ μὲν τοῦ α ου π λ . [Start of a fraction] ε/ις [End of a fraction] · αὐτὸς ἄρα ἔσται [Start of a fraction] κε/σνς [End of a fraction] · ἡ δὲ τοῦ β ου π λ . [Start of a fraction] ε/ιβ [End of a fraction] · αὐτὸς ἄρα ἔσται [Start of a fraction] κε/ρμδ [End of a fraction] · καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. θ. Τὸν δοθέντα ἀριθμόν, ὃς σύγκειται ἐκ δύο τετραγώνων, μεταδιελεῖν εἰς δύο ἑτέρους τετραγώνους. Ἦστω τὸν ιγ , συγκείμενον ἐκ τε τοῦ δ καὶ θ τετραγώνων, μεταδιελεῖν εἰς ἑτέρους δύο τετραγώνους. Εἰλήφθωσαν τῶν προειρημένων τετραγώνων αἱ π λ . , Μ ο β , Μ ο γ , καὶ τετάρχθωσαν αἱ τῶν ἐπιζητουμένων τετραγώνων π λ . , ἡ μὲν [?] α Μ ο β , ἡ δὲ [?] ὅσων δῆποτε Λ Μ ο ὅσων ἐστὶν ἡ τοῦ λοιποῦ πλευρά. ἔστω [?] β Λ Μ ο γ · καὶ γίνονται οἱ τετράγωνοι, ὃς μὲν Δ Υ α [?] δ Μ ο δ , ὃς δὲ Δ Υ δ Μ ο θ Λ [?] ιβ . λοιπὸν ἐστὶ τοὺς δύο συντεθέντας ποιεῖν Μ ιγ .
- 94 ἀλλ' οἱ δύο συντεθέντες ποιοῦσιν Δ Υ ε Μ ο ιγ Λ [?] η · ταῦτα ἴσα Μ ο ιγ · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/η [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔταξα τὴν τοῦ α ου π λ . , [?] α Μ ο β · ἔσται [Start of a fraction] ε/ιη [End of a fraction] · τὴν δὲ τοῦ β ου π λ . [?] β Λ Μ ο γ · ἔσται ἑνός. αὐτοὶ δὲ οἱ □ οἱ ἔσονται, ὃς μὲν [Start of a fraction] κε/τκδ [End of a fraction] , ὃς δὲ ἑνός. καὶ οἱ δύο συντεθέντες ποιοῦσι [Start of a fraction] κε/τκε [End of a fraction] , ἃ συνάγει τὰς ἐπιταχθείσας Μ ο ιγ . ι. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς τετραγώνους ἐν ὑπεροχῇ τῇ δοθείσῃ. Ἐπιτετάρχθω δὴ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν εἶναι Μ ο ξ . Τετάρχθω οὗ μὲν ἡ πλευρὰ [?] α , οὗ δὲ [?] α καὶ Μ ο ὅσων δῆποτε θέλεις, μόνον ἵνα μὴ ὁ ἀπὸ τῶν Μ ο □ ος ὑπεράρῃ τὴν ὑπεροχὴν τὴν δοθείσαν, [μήτε μὴν ἴσος ᾗ]· οὕτω γὰρ ἑνὸς εἶδους ἐνὶ [εἴδει] ἴσου καταλειπομένου, συσταθήσεται τὸ πρόβλημα. ἔστω [?] α Μ ο γ · αὐτοὶ ἄρα οἱ τετράγωνοι ἔσονται, Δ υ α καὶ Δ υ α [?] ζ Μ ο θ · ἡ δὲ ὑπεροχὴ αὐτῶν, [?] ζ Μ ο θ · ταῦτα ἴσα Μ ο ξ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο η ζ ' . ἔσται ἡ μὲν τοῦ α ου πλευρὰ Μ ο η ζ ' , ἡ δὲ τοῦ β ου Μ ο ια ζ ' . αὐτοὶ δὲ οἱ □ οἱ ἔσονται ὃς μὲν Μ ο οβ δ , ὃς δὲ Μ ο ρλβ δ , καὶ φανερά τὰ τῆς προτάσεως.
- 96 ια. Δυσὶ δοθεῖσιν ἀριθμοῖς προσθεῖναι τὸν αὐτὸν ἀριθμόν, καὶ ποιεῖν ἑκάτερον τετράγωνον. Ἦστω δὴ τῷ β καὶ τῷ γ καὶ ἔστω ὁ προστιθέμενος [?] α . ἔσται ἄρα ὁ μὲν [?] α Μ ο β , ὁ δὲ [?] α Μ ο γ , ἴς. □ καὶ τοῦτο τὸ εἶδος καλεῖται διπλοισότης· ἰσοῦται δὲ τὸν τρόπον τοῦτον. ἰδὼν τὴν ὑπεροχὴν, ζητεῖ δύο ἀριθμοὺς ἵνα τὸ ὑπ' αὐτῶν ποιῇ τὴν ὑπεροχὴν· εἰσὶ δὲ Μ ο δ καὶ Μ ο ος δ . τούτων ἥτοι τῆς ὑπεροχῆς τὸ ζ ' . ἐφ' ἑαυτὸ ἴσον ἐστὶ τῷ ἐλάσσονι, ἡ τῆς συνθέσεως τὸ ζ ' ἐφ' ἑαυτὸ ἴσον τῷ μείζονι. ἀλλὰ τῆς ὑπεροχῆς τὸ ζ ' ἐφ' ἑαυτὸ ἐστὶ [Start of a fraction] ξδ/σκε [End of a fraction] · ταῦτα ἴσα [?] α Μ ο β , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ξδ/ρζ [End of a fraction] . τῆς δὲ συνθέσεως τὸ ζ ' ἐφ' ἑαυτὸ ἐστὶ [Start of a fraction] ξδ/σπθ [End of a fraction] · ταῦτα ἴσα τῷ μείζονι, τουτέστιν [?] α Μ ο γ , καὶ γίνεται ὁ [?] πάλιν [Start of a fraction] ξδ/ρζ [End of a fraction] . ἔσται ἄρα ὁ προστιθέμενος [Start of a fraction] ξδ/ρζ [End of a fraction] , καὶ φανερά τὰ τῆς προτάσεως. Ἦνα δὲ μὴ εἰς διπλὴν ἰσότητα ἐμπέσῃ, δεικτέον οὕτως· Τῷ β καὶ τῷ γ προσευρεῖν τινὰ ἀριθμόν, ὃς ἑκατέρῳ προστεθείς ποιεῖ □ ον · ζητῶ πρότερόν τινὰ ἀριθμόν, ὃς προσλαβὼν Μ ο β ποιεῖ □ ον , ἡ καὶ τίς ἀριθμὸς προσλαβὼν Μ ο γ ποιεῖ □ ον .
- 98 ἀφ' οἷου δ' ἂν □ ου ἀφέλω τὰς Μ ο , οὗτος ἔσται ὁ ζητούμενος· ἔστω δὴ ἐπὶ τῶν Μ ο β , καὶ ἀφηρήσθωσαν ἀπὸ Δ Υ α · λοιπὸν ἔσται Δ Υ α Λ Μ ο β , καὶ δῆλον ὡς, ἐὰν προσλάβῃ Μ ο β , ποιεῖ □ ον · λοιπὸν ἐστὶ καὶ γ Μ ο αὐτὸν προσλαβόντα ποιεῖν □ ον · ἀλλ' ἐὰν προσλάβῃ Μ ο γ , γίνεται Δ Υ α Μ ο α · ταῦτα ἴσα □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] α Λ Μ ο τοσούτων ὥστε τὴν τῆς Δ Υ ὑπόστασιν ὑπερβάλλειν αὐτὰς τὰς προεκτεθειμένας τῆς λείψεως Μ ο ας , οἷον ὡς ἐπὶ τοῦ

παρόντος τὰς $M \circ \beta$ · οὕτως γὰρ ἂν πάλιν ἐν ἐκατέρῳ τῶν μερῶν ἐν εἶδος ἐνὶ ἴσον καταλειφθήσεται. ἔστω δὴ ἀπὸ $\frac{1}{2} \alpha \wedge M \circ \delta$ · αὐτὸς ἄρα ἔσται ὁ $\square \circ \varsigma$, $\Delta Y \alpha M \circ \iota \varsigma \wedge \frac{1}{2} \eta$. ταῦτα ἴσα $\Delta Y \alpha M \circ \alpha$. κοινὴ προσκείσθω ἡ λείψις, καὶ ἀφηρήσθω ἀπὸ ὁμοίων ὁμοία· λοιποὶ $\frac{1}{2} \eta$ ἴσοι $M \circ \iota \epsilon$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] $\eta/\iota \epsilon$ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ προστιθέμενος [Start of a fraction] $\xi \delta/\rho \zeta$ [End of a fraction] . $\iota \beta$. Ἀπὸ δύο δοθέντων ἀριθμῶν ἀφελεῖν τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν ἐκάτερον τῶν λοιπῶν τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ ἀπὸ τοῦ θ καὶ τοῦ $\kappa \alpha$ ἀφελεῖν τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν ἐκάτερον τῶν λοιπῶν τετράγωνον.

100 Οἷον δ' ἂν τετράγωνον ἀφέλω ἀπὸ ἐκατέρου αὐτῶν, τάσσω τὸν λοιπὸν· οὗτος γὰρ ἀφαιρούμενος καταλείπει τὸν τετράγωνον· ἔστω οὖν ὁ ἀπὸ τῶν $M \circ \theta$ ἀφαιρούμενος τετράγωνος, $\Delta Y \alpha$ · λοιπὸν $M \circ \theta \wedge \Delta Y \alpha$. δεήσει ἄρα καὶ ἀπὸ $M \circ \kappa \alpha$ ἀφελεῖν $M \circ \theta \wedge \Delta Y \alpha$ καὶ ποιεῖν $\square \circ \nu$. ἀλλ' ἐὰν ἀπὸ $M \circ \kappa \alpha$ ἀφέλω $M \circ \theta \wedge O Y \alpha$, λοιπὸν $\Delta Y \alpha M \circ \iota \beta$ · ταῦτα ἴσα $\square \circ \varphi$. πλάσσω τὸν $\square \circ \nu$ ἀπὸ $\frac{1}{2} \alpha \wedge M \circ \tau$ οσοῦτων ὥστε τὸν ἀπ' αὐτῶν τετράγωνον πλείονας ποιεῖν τῶν $M \circ \iota \beta$ · οὕτω γὰρ πάλιν ἐν ἐκατέρῳ τῶν μερῶν ἐν εἶδος ἐνὶ ἴσον καταλειφθήσεται· ἔστω δὴ $M \circ \delta$ · αὐτὸς ἄρα ὁ $\square \circ \varsigma$ ἔσται $\Delta Y \alpha M \circ \iota \varsigma \wedge \frac{1}{2} \eta$ · ταῦτα ἴσα $\Delta Y \alpha M \circ \iota \beta$. ἀπὸ ὁμοίων ὁμοία· λοιποὶ $\frac{1}{2} \eta$ ἴσοι $M \circ \delta$ · καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] η/δ [End of a fraction] . αἱ μὲν $\theta M \circ$ συνάγουσιν $\circ \beta \eta \alpha$, τουτέστι [Start of a fraction] $\xi \delta/\phi \circ \varsigma$ [End of a fraction] · ἡ δὲ λείψις τῆς $\Delta Y \alpha$ ἀφαιρεῖ ἀπ' αὐτῶν [Start of a fraction] $\xi \delta/\iota \varsigma$ [End of a fraction] , καὶ ποιεῖ τὰ τῆς προτάσεως. $\iota \gamma$. Ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀφελεῖν δύο δοθέντας ἀριθμοὺς καὶ ποιεῖν ἐκάτερον τῶν λοιπῶν τετράγωνον. <Ἐπιτετάχθω δὴ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀφελεῖν τὸν ς καὶ τὸν ζ , καὶ ποιεῖν ἐκάτερον τῶν λοιπῶν τετράγωνον.> Τετάχθω ὁ ζητούμενος $\frac{1}{2} \alpha$ · καὶ ἐὰν μὲν ἀπὸ τούτου ἀφέλω $M \circ \varsigma$, λοιπὸς $\frac{1}{2} \alpha \wedge M \circ \varsigma$ ἴσος $\square$, ἐὰν δὲ $M \circ \zeta$, λοιπὸς $\frac{1}{2} \alpha \wedge M \circ \zeta$ ἴσος $\square$ · καὶ πάλιν ἐπὶ τούτου ὁμοίως ἐστὶν ἡ διπλοισότης.

102 Ἐπειδὴ περ ἡ ὑπεροχή, $M \circ \circ \upsilon \sigma \alpha \alpha$, περιέχεται ὑπὸ $M \circ \beta$ καὶ $M \circ \angle$ ' , καὶ συνάγεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] $\iota \varsigma/\rho \kappa \alpha$ [End of a fraction] , καὶ ποιεῖ τὸ πρόβλημα. Ἵνα δὲ μὴ εἰς διπλὴν ἴσωσιν ἐξέρχεται, ζητητέον οὕτως ζητῶ πρότερον ἀπὸ τίνος ἀριθμοῦ, ἐὰν ἀφέλω $M \circ \varsigma$, ποιεῖ $\square \circ \nu$. $\tilde{\omega}$ δ' ἂν $\square \circ \varphi$ δηλονότι προσθῶ τὰς $M \circ \varsigma$, ἐκεῖνος ἔσται ὁ ζητούμενος. ἔστω δὴ $\Delta Y \alpha$ · ἔσται ἄρα ὁ ζητούμενος $\Delta Y \alpha M \circ \varsigma$ · καὶ δηλὸν ὡς ἐὰν ἀπὸ τούτου ἀφέλω $M \circ \varsigma$, ὁ λοιπὸς ἔσται $\square \circ \varsigma$. δεήσει ἄρα καὶ $M \circ \zeta$ ἀφελεῖν ἀπὸ τῆς $\Delta Y \alpha M \circ \varsigma$ καὶ ποιεῖν $\square \circ \nu$. ΔY ἄρα $\alpha \wedge M \circ \alpha$ ἴς. $\square \circ \varphi$. πλάσσω τὸν $\square \circ \nu$ ἀπὸ $\frac{1}{2} \alpha \wedge M \circ \beta$. αὐτὸς ἄρα ὁ $\square \circ \varsigma$ ἔσται $\Delta Y \alpha M \circ \delta \wedge \frac{1}{2} \delta$ · ταῦτα ἴσα $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \alpha$. καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] δ/ϵ [End of a fraction] . ἔσται ὁ ζητούμενος [Start of a fraction] $\iota \varsigma/\rho \kappa \alpha$ [End of a fraction] , καὶ ποιεῖ τὸ πρόβλημα. $\iota \delta$. Τὸν δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς καὶ προσερεῖν αὐτοῖς τετράγωνον, ὃς προσλαβὼν ἐκάτερον τῶν διηρημένων, ποιεῖ τετράγωνον. Ἔστω τὸν κ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς.

104 Ἐκθου δύο ἀριθμοὺς ὥστε τοὺς ἀπ' αὐτῶν $\square \circ \upsilon \varsigma$ ἐλάσσονας εἶναι $M \circ \kappa$ · ἔστω δὴ ὁ β καὶ ὁ γ · καὶ προστεθέντος ἐκατέρῳ $\frac{1}{2} \alpha$, ἔσονται οἱ ἀπὸ τούτων $\square \circ \iota$, ὃς μὲν $\Delta Y \alpha \frac{1}{2} \delta M \circ \delta$, ὃς δὲ $\Delta Y \alpha \frac{1}{2} \varsigma M \circ \theta$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ ἐκατέρου ἀφέλω τὴν ΔY , τουτέστι τὸν $\square \circ \nu$, ἔξομεν τοὺς ἐπιζητούμενους, οἱ προσλαμβάνοντες δηλονότι $\square \circ \nu$, ποιοῦσι $\square \circ \nu$. ἀλλ' ἐὰν ἀφέλω $\Delta Y \alpha$, λοιποὶ ἔσονται, ὁ μὲν $\frac{1}{2} \delta M \circ \delta$, ὁ δὲ $\frac{1}{2} \varsigma M \circ \theta$. δεήσει ἄρα τὴν σύνθεσιν αὐτῶν, τουτέστιν $\frac{1}{2} \iota M \circ \iota \gamma$, ἴσους εἶναι $M \circ \kappa$ · καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] ι/ζ [End of a fraction] · ἔσται ὁ μὲν [Start of a fraction] $\iota/\xi \eta$ [End of a fraction] , ὁ δὲ [Start of a fraction] $\iota/\rho \lambda \beta$ [End of a fraction] , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. $\iota \epsilon$. Τὸν δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς καὶ προσερεῖν αὐτοῖς τετράγωνον, ὃς λοιπὸν ἐκάτερον ποιεῖ τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω πάλιν τὸν κ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς. καὶ τετάχθω ὁ ζητούμενος $\square \circ \varsigma$ ἀπὸ $\pi \lambda$. $\frac{1}{2} \alpha$ καὶ $M \circ \tau$ οσοῦτων ὥστε τὸν ἀπ' αὐτῶν μὴ ὑπερβάλλειν τὸν κ . ἔστω δὴ $\frac{1}{2} \alpha M \circ \beta$. ὁ ἄρα $\square \circ \varsigma$ ἔσται $\Delta Y \alpha \frac{1}{2} \delta M \circ \delta$.

καὶ δῆλον ὡς λιπὼν [?] δ Μ ο δ , καταλείπει □ ον · καὶ ὁμοίως λιπὼν [?] β Μ γ , καταλείπει □ ον , Δ Υ α [?] β Μ ο α . τάσσω οὖν διὰ ταῦτα τὸν μὲν α ον [?] δ Μ ο δ , τὸν δὲ β ον [?] β Μ ο γ , τὸν δὲ ζητούμενον Δ Υ α [?] δ Μ ο δ , καὶ λιπὼν ἑκάτερον, ποιεῖ □ ον .

106 λοιπὸν δεῖ τοὺς δύο ἴσους εἶναι τῷ διαιρουμένῳ· ἀλλ' οἱ δύο ποιοῦσιν [?] ζ Μ ο ζ · ταῦτα ἴσα Μ ο κ . ἀπὸ ὁμοίων ὁμοία· καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ιγ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] ζ/ος [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] ζ/μδ [End of a fraction] , ὁ δὲ □ ος [Start of a fraction] λς/χκε [End of a fraction] . καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. ιζ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἐν λόγῳ τῷ δοθέντι ὅπως ἑκάτερος αὐτῶν μετὰ τοῦ ἐπιταχθέντος τετραγώνου ποιῇ τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μείζονα τοῦ ἐλάσσονος εἶναι γ πλ. , ἑκάτερον δ' αὐτῶν μετὰ Μ ο θ ποιεῖν τετράγωνον. Ἀφ' οὗ δ' ἂν □ ου ἀπὸ πλήθους [?] ὦν καὶ Μ ο < γ > ἀφέλω Μ ο θ , οὗτος ἔσται εἰς τῶν ζητουμένων. ἔστω οὖν ὁ ἐλάσσων Δ Υ α [?] ζ , ὁ ἄρα μείζων ἔσται Δ Υ γ [?] ιη . δεήσει ἄρα καὶ τοῦτον, προσλαβόντα Μ ο θ , ποιεῖν □ ον . ἀλλὰ προσλαβόντα Μ ο θ , γίνονται Δ Υ γ [?] ιη Μ ο θ . ταῦτα ἴσα □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] β λ Μ ο γ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο λ . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο , απ , ὁ δὲ μείζων , γσμ , καὶ ποιοῦσι μετὰ Μ ο θ τὰ τῆς προτάσεως. ιζ.

108 [Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστος τῷ ἐξῆς ἑαυτοῦ δῶ μέρος τὸ ἐπιταχθὲν καὶ ἔτι δοθέντα ἀριθμόν, ἵνα δόντες καὶ λαβόντες γένωνται ἴσοι. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν α ον τῷ β ω διδόναι τὸ ε ον καὶ ἔτι Μ ος · τὸν δὲ β ον τῷ γ ω τὸ ζ ον καὶ Μ ο ζ , τὸν δὲ γ ον τῷ α ω τὸ ζ ον καὶ Μ ο η . Τετάχθω ὁ μὲν α ος [?] ε , ὁ δὲ β ος ὁμοίως [?] ζ . καὶ μένει ὁ β ος λαβὼν μὲν παρὰ τοῦ α ου [?] α Μ ος , [?] ζ Μ ος . δούς δὲ τῷ γ ω τὸ ζ ον , [?] α , καὶ Μ ο ζ , γί. [?] ζ λ Μ ο α . ἀλλὰ δούς μὲν ὁ α ος τὸ ἑαυτοῦ ε ον καὶ ἔτι Μ ος , γί. [?] δ λ Μ ος . δεήσει ἄρα καὶ λαβόντα αὐτὸν παρὰ τοῦ γ ου τὸ ζ ον καὶ Μ ο η , γίνεσθαι [?] ζ λ Μ ο α · ἀλλ' ἐὰν [?] δ λ Μ ος προσλάβωσιν [?] β Μ ο ε , γίνονται [?] ζ λ Μ ο α · [?] ἄρα β καὶ Μ ο ε μέρος ζ ον εἰσι τοῦ γ ου καὶ ἔτι Μ ο η . ἐὰν ἄρα ἀπὸ [?] β Μ ο ε , ἀφέλω Μ ο η , λοιπὸν [?] β λ Μ ο γ ζ ον μέρος εἰσι τοῦ γ ου · αὐτὸς ἄρα ἔσται [?] ιδ λ Μ ο κα . λοιπὸν ἄρα δεήσει καὶ τοῦτον λαβόντα μὲν παρὰ τοῦ μέσου τὸ ζ ον καὶ Μ ο ζ , δόντα δὲ τὸ ζ ον καὶ Μ ο η , γίνεσθαι [?] ζ λ Μ ο α · ἀλλὰ δούς μὲν τὸ ζ ον καὶ Μ ο η , λοιπός ἐστιν [?] ιβ λ Μ ο κς , λαβὼν δὲ παρὰ τοῦ μέσου τὸ ζ ον καὶ Μ ο ζ , γί.

110 [?] ιγ λ Μ ο ιθ · ταῦτα ἴσα [?] ζ λ Μ ο α , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ιη [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] ζ/ρ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] ζ/δη [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] ζ/ρε [End of a fraction] , καὶ οὗτοι ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως.] ιη. [Τὸν δοθέντα ἀριθμόν διελεῖν εἰς ἀριθμοὺς τρεῖς, ὅπως ἕκαστος τῶν ἐκ τῆς διαιρέσεως τῷ ἐξῆς ἑαυτοῦ δῶ μέρος τὸ ἐπιταχθὲν καὶ ἔτι δοθέντα ἀριθμόν, ἵνα δόντες καὶ λαβόντες γένωνται ἴσοι. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν π διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ α ος τῷ β ω διδῶ τὸ ε ον καὶ ἔτι Μ ος , ὁ δὲ β ος τῷ γ ω τὸ ζ ον καὶ Μ ο ζ , ὁ δὲ γ ος τῷ α ω τὸ ζ ον καὶ Μ ο η , ἵνα μετὰ τὴν ἀντίδοσιν γένωνται ἴσοι] < Ἄλλως τὸ ιζ ον . > [Τετάχθω ὁ α ος [?] ε καὶ ὁ β ος Μ ο ιβ , καὶ μένει ὁ β ος λαβὼν μὲν παρὰ τοῦ α ου τὸ ε ον , [?] α , καὶ Μ ος , γινόμενος [?] α Μ ο ιη · δούς δὲ τῷ γ ω τὸ ζ ον καὶ ἔτι Μ ο ζ , γίνεται [?] α Μ ο θ · λοιπὸν ἔστι καὶ τοὺς λοιποὺς δόντας καὶ λαβόντας γίνεσθαι [?] α Μ ο θ . ἀλλὰ δούς μὲν ὁ α ος ἑαυτοῦ τὸ ε ον καὶ Μ ος λοιπός ἐστιν [?] δ λ Μ ος .

112 δεήσει ἄρα αὐτὸν καὶ λαβόντα τὸ ζ ον τοῦ γ ου καὶ Μ ο η , γίνεσθαι [?] α Μ ο θ · ἀλλ' ἐὰν λάβῃ Μ ο ιε λ [?] γ , γίνεται [?] α Μ ο θ . Μ ο ἄρα ιε λ [?] γ , ζ ον μέρος εἰσι τοῦ γ ου καὶ ἔτι Μ ο η . ἐὰν ἄρα ἀπὸ Μ ο ιε λ [?] γ ἀφέλωμεν Μ ο η , ἔξομεν τὸ τοῦ γ ου ζ ον , Μ ο ζ λ [?] γ · αὐτὸς ἄρα ἔσται Μ ο μθ λ [?] κα . λοιπὸν ἔστι καὶ τοῦτον λαβόντα μὲν παρὰ τοῦ μέσου τὸ ζ ον καὶ Μ ο ζ , δόντα δὲ τῷ α ω τὸ ζ ου καὶ Μ ο η , γίνεσθαι [?] α καὶ Μ ο θ . ἀλλὰ δούς καὶ λαβὼν γί. Μ ο μγ λ [?] ιη · ταῦτα ἴσα [?] α Μ ο θ . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ιθ/λδ [End of a fraction] .

ἔσται ὁ μὲν α ὡς [Start of a fraction] ιθ/ρο [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς [Start of a fraction] ιθ/σκη [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ὡς [Start of a fraction] ιθ/σιζ [End of a fraction] .] ιθ. Εὐρεῖν τρεῖς τετραγώνους ὅπως ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ μέσου πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλάχιστου λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν ὑπεροχὴν τῆς ὑπεροχῆς εἶναι γ πλ. . Τετάχθω ὁ μὲν ἐλάσσων Δ Υ α , ὁ δὲ μέσος Δ Υ α [?] β Μ ο α , ἀπὸ π λ. δηλονότι [?] α Μ ο α . ὁ ἄρα μέγιστος ἔσται Δ Υ α [?] η Μ ο δ . δεήσει ἄρα καὶ Δ Υ α [?] η Μ ο δ ἴς. εἶναι □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] < α > , ἵνα ἔχω τὴν Δ Υ , καὶ ἔτι Μ ο τοσοῦτων ὥστε τὰ λοιπὰ ἐν τῷ □ ω γινόμενα εἶδη τῶν [?] καὶ τῶν Μ ο μὴ ὑπερβάλλειν κατὰ τὸ πλῆθος τοὺς [?] η καὶ Μ ο δ ἑκάτερα, ἀλλὰ τὸ μὲν ἐλλείπειν, τὸ δὲ πλεονάζειν.

114 ἔστω δὴ Μ ο γ . αὐτὸς ἄρα ὁ □ ος ἔσται Δ Υ α [?] ζ Μ ο θ . ταῦτα ἴσα Δ Υ α [?] η Μ ο δ . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β < ' . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μέγιστος Μ ο λ δ , ὁ δὲ ἐλάχιστος Μ ο ς δ , ὁ δὲ μέσος Μ ο ι β δ , καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα. κ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ ἑκατέρου αὐτῶν τετράγωνος, προσλαβὼν τὸν λοιπόν, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ α ὡς [?] α , ὁ δὲ β ὡς Μ ο α [?] β , ἵνα ὁ ἀπὸ τοῦ α οὐ □ ος , προσλαβὼν τὸν β ον , ποιῇ □ ον . λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ β ον □ ον , προσλαβόντα τὸν α ον , ποιεῖν □ ον . ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ β ον □ ος , προσλαβὼν τὸν α ον , ποιεῖ Δ Υ δ [?] ε Μ ο α . ταῦτα ἴσα □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] β λ Μ ο β . αὐτὸς ἄρα ἔσται Δ Υ δ Μ ο δ λ [?] η . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ιγ/γ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ὡς [Start of a fraction] ιγ/γ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς [Start of a fraction] ιγ/ιθ [End of a fraction] , καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα. κα. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ἀπὸ ἑκατέρου αὐτῶν τετράγωνος, λείψει τοῦ λοιποῦ, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α καὶ Μ ο ὅσων δήποτε· ἔστω δὴ Μ α . ὁ δὲ μείζων τοῦ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος □ ον παρὰ Δ Υ α , ἵνα ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος □ ος λ τοῦ μείζονος ποιῇ □ ον .

116 καὶ ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος □ ος ἔστιν Δ Υ α [?] β Μ ο α , ὁ ἄρα μείζων ἔσται τῶν μετὰ τὴν Δ Υ , [?] β Μ ο α . καὶ μένει ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος □ ος , λ τοῦ μείζονος, ποιῶν □ ον . δεῖ δὲ καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ μείζονος, Δ Υ δ [?] δ Μ ο α , λ τοῦ ἐλάσσονος, ποιεῖν □ ον . ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ μείζονος □ ος , λ τοῦ ἐλάσσονος, ποιεῖ Δ Υ δ [?] γ . ταῦτα ἴσα □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] γ . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων [Start of a fraction] ε/η [End of a fraction] , ὁ δὲ μείζων [Start of a fraction] ε/ια [End of a fraction] , καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως. κβ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ἀπὸ ἑκατέρου αὐτῶν τετράγωνος, προσλαβὼν συναμφοτέρων, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ μὲν ἐλάσσων [?] α , ὁ δὲ μείζων [?] α Μ ο α , ἵνα ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος □ ος , τουτέστι Δ Υ α , προσλαβοῦσα συναμφοτέρων, τουτέστιν [?] β Μ ο α , ποιῇ □ ον . λοιπὸν ἔστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ μείζονος □ ον προσλαβόντα συναμφοτέρων ποιεῖν □ ον . ἀλλ' ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ μείζονος □ ος προσλαβὼν συναμφοτέρων γίνεται Δ Υ α [?] δ Μ ο β . ταῦτα ἴς. □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] α λ Μ ο β .

118 αὐτὸς ἄρα ὁ □ ος ἔσται Δ Υ α Μ ο δ λ [?] δ , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] η/β [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων [Start of a fraction] η/β [End of a fraction] , ὁ δὲ μείζων [Start of a fraction] η/ι [End of a fraction] , καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα. κγ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ἀπὸ ἑκατέρου αὐτῶν τετράγωνος λείψει συναμφοτέρων ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ μὲν ἐλάσσων [?] α , ὁ δὲ μείζων [?] α Μ ο α , ἵνα ὁμοίως ὁ ἀπὸ τοῦ μείζονος □ ος λείψει συναμφοτέρων, ποιῇ □ ον . Δεήσει ἄρα καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος □ ον λείψει συναμφοτέρων ποιεῖν □ ον . ἔσται ἄρα Δ Υ α λ [?] β Μ ο α . ταῦτα ἴσα □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ π λ. [?] α λ Μ ο γ . Δ Υ ἄρα α Μ ο θ λ [?] ζ ἴσαι εἰσὶ Δ Υ α λ [?] β Μ ο α . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β < ' . ἔσται ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο β < ' , ὁ δὲ μείζων Μ ο γ < ' , καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα. κδ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συναμφοτέρων προσλαβὼν ἑκάτερον ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐπεὶ Δ Υ α , ἐάν τε προσλάβῃ Δ Υ γ , ἐάν τε Δ Υ η , ποιεῖ □ ον , τάσσω τῶν ἐπιζητουμένων ἀριθμῶν, τὸν μὲν Δ Υ γ ,

τὸν δὲ Δ Υ η , τὸν δὲ ἀπὸ συναμφοτέρου Δ Υ α , καὶ μένει ὁ ἀπὸ συναμφοτέρου προσλαβὼν
ἐκάτερον ποιῶν □ ον .

120 καὶ ἐπεὶ συναμφοτέρως ἐστὶ Δ Υ ια , ὁ ἄρα ἀπὸ συναμφοτέρου ἔσται Δ Υ Δ ρκα · ἀλλ' ἔστιν καὶ Δ
Υ α . Δ Υ Δ ἄρα ρκα ἴσαι Δ Υ α . ὥστε καὶ π λ . τῇ π λ . ἴση· [?] ἄρα α ἴσος Δ Υ ια . καὶ πάντα παρὰ
[?] · [?] ἄρα ια ἴσοι Μ α , καὶ γίνεται ὁ [?] ια Μ οος . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις . ἔσται ὁ μὲν γ ρκα ων , ὁ
δὲ ἕτερος η , ὁ δὲ ἀπὸ συναμφοτέρου ρκα Μ Υ α ' , δχμα ων , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα . κε.
Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ συναμφοτέρου λείψει ἐκατέρου ποιῇ τετράγωνον . Λαμβάνω
πρῶτόν τινα □ ον , ἀφ' οὗ ἀφελὼν δύο τινὰς ἀριθμοὺς, καταλείπω □ ον . ἔστω δὴ ὁ ις . αὐτὸς
γὰρ ἐάν τε λείψῃ Μ ο ιβ , γίνεται □ ος , ἐάν τε πάλιν Μ ο ζ , γίνεται □ ος . τάσσω οὖν πάλιν
αὐτοὺς ἐν Δ Υ , καὶ τὸν μὲν Δ Υ ιβ , τὸν δὲ Δ Υ ζ , τὸν δὲ ἀπὸ συναμφοτέρου Δ Υ ις , καὶ μένει ὁ
ἀπὸ συναμφοτέρου, λ ἐκατέρου, ποιῶν □ ον . δεήσει λοιπὸν τὸν ἀπὸ συναμφοτέρου ἴσον
γίνεσθαι Δ Υ ις , ὥστε καὶ τὴν π λ . τῇ π λ . , τουτέστιν Δ Υ ιθ ἴσας [?] δ , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of
a fraction] ιθ/δ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] τξα/ρqb [End of a
fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] τξα/ριβ [End of a fraction] , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα .

122 κς . Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν ἐκάτερον ποιῇ τετράγωνον, τῶν δὲ
τετραγώνων αἱ πλευραὶ συντεθεῖσαι ποιῶσι τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμόν . Ἐπιτετάχθω δὴ ποιεῖν
τὸν ς . Ἐπεὶ οὖν, ἐάν ὧσι δύο ἀριθμοὶ ὧν ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονός ἐστι τετραπλασίον παρὰ
μονάδα, ὁ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν τὸν ἐλάσσονα ποιεῖ τετράγωνον, τάσσω τὸν μὲν ἐλάσσονα [?]
α , τὸν δὲ μείζονα [?] δ λ Μ ο α , καὶ συμβαίνει ὁμοίως τὸν ὑπ' αὐτῶν προσλαβόντα τὸν
ἐλάσσονα ποιεῖν □ ον . λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὸν ὑπ' αὐτῶν προσλαβόντα τὸν μείζονα, τουτέστιν [?]
δ λ Μ ο α , ποιεῖν □ ον , οὗ ἡ πλευρά ἐστὶ Μ ο ς λ τῶν τῆς πλευρᾶς τοῦ ἐλάσσονος [?] β , ἴνα,
κατὰ τὸ πρόβλημα, συντεθεῖσαι τῶν δύο αἱ πλευραὶ ποιῶσι Μ ο ς . ἀλλ' ὁ μὲν ὑπ' αὐτῶν
προσλαβὼν τὸν μείζονα ποιεῖ Δ Υ δ [?] γ λ Μ ο α , ὁ δὲ ἀπὸ Μ ο ς λ [?] β , Δ Υ δ Μ ο λς λ [?]
κδ . ταῦτα ἴσα ἀλλήλοις· καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] κζ/λζ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς
ὑποστάσεις· ἔταξα τὸν ἐλάσσονα [?] α , ἔσται λζ , τὸν δὲ μείζονα [?] δ λ Μ ο α , ἔσται ρκα , καὶ
μένει τὰ τῆς προτάσεως . κζ.

124 Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψει ἐκατέρου ποιῇ τετράγωνον, τῶν δὲ τετραγώνων
αἱ πλευραὶ συντεθεῖσαι ποιῶσι τὸν δοθέντα ἀριθμόν . Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ε . Καὶ ἐπεὶ, ἐάν ὧσι
δύο ἀριθμοὶ ὧν ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονός ἐστι τετραπλασίον καὶ μονὰς μία, ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψει
τοῦ ἐλάσσονος ποιεῖ τετράγωνον, τάσσω τὸν μὲν μείζονα [?] δ Μ ο α , τὸν δὲ ἐλάσσονα [?] α ,
καὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψει τοῦ ἐλάσσονος ποιεῖ τετράγωνον . λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὸν ὑπ' αὐτῶν λείψει
τοῦ μείζονος ποιεῖν τετράγωνον· ὧν αἱ πλευραὶ συνάγουσι τὰς ἐπιταχθείσας Μ ο ε . ἀλλ' ὁ ὑπ'
αὐτῶν λείψει τοῦ μείζονος γίνεται Δ Υ δ λ [?] γ Μ ο α · ταῦτα ἴσα □ ω τῷ ἀπὸ π λ . Μ ο ε λ [?] β ,
καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ιζ/κς [End of a fraction] . ἔσται ὁ <μὲν> ἐλάσσων κς , ὁ
δὲ μείζων ρκα , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως . κη . Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς τετραγώνους ὅπως ὁ
ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν ἐκάτερον ποιῇ τετράγωνον . Ἐάν οὖν τάξω ἓνα τῶν τετραγώνων Δ Υ α ,
τὸν δὲ ἕτερον τετράγωνον Μ ο α , ἔσται ὁ ὑπ' αὐτῶν τετράγωνος ΔΥ · δεήσει ἄρα τοῦτον,
προσλαβόντα ἐκάτερον, ποιεῖν □ ον · ἀπῆκται οὖν εἰς τὸ ζητῆσαι τίς τετράγωνος, προσλαβὼν Μ
ο α , ποιεῖ □ ον . Τετάχθω ὁ τετράγωνος ὃν θέλω εἶναι ὑπ' αὐτῶν, Δ Υ α .

126 Ἐάν ἄρα οὗτος προσλάβῃ Μ ο α , γίνεται Δ Υ α Μα · τοῦτον δεήσει ἴσον εἶναι □ ω · πλάσσω τὸν
□ ον ἀπὸ π λ . [?] α λ Μ ο β . οὗτος ἴσος Δ Υ α Μ ο α , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] δ/γ
[End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν θ ις ων , ὁ δὲ ις · καὶ συμβαίνει τὸν ὑπ' αὐτῶν, προσλαβόντα
τὴν Μ ο α , ποιεῖν □ ον . Δεήσει ἄρα καὶ τὸν ὑπ' αὐτῶν, προσλαβόντα τὸν β ον , ποιεῖν □ ον , καὶ
ἐπεὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν ἐστὶν θ ις ων , ὑποκείσθω νῦν ἐν Δ Υ , τουτέστι Δ Υ θ Μ ο θ , πάντων ις π λ . · Δ
Υ ἄρα θ Μ ο θ ἴς . □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ π λ [?] γ λ Μ ο δ · αὐτὸς ἄρα ὁ □ ος ἔσται Δ Υ θ Μ ο

$\iota\varsigma \wedge \frac{?}{\kappa\delta}$. καὶ γίνεται ὁ $\frac{?}{\kappa\delta/\zeta}$ [Start of a fraction] $\kappa\delta/\zeta$ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ὡς $\frac{?}{\kappa\delta}$ [Start of a fraction] $\phi\theta\varsigma/\mu\theta$ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς $\frac{?}{\kappa\delta}$ [Start of a fraction] $\phi\theta\varsigma/\mu\theta$ [End of a fraction] , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. $\kappa\theta$. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς τετραγώνους ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψει ἑκατέρου ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐὰν μὲν τάξω τὸν α ὡς $\Delta \Upsilon \alpha$, τὸν δὲ ἕτερον $M \circ \alpha$, ἔσται ὁ ὑπ' αὐτῶν $\Delta \Upsilon \alpha$ · δεήσει ἄρα καὶ αὐτὸν $\wedge M \circ \alpha$ ποιεῖν $\square$ ὡς , καὶ ἔστιν ἡ $\Delta \Upsilon \square$ ὡς · ἀπῆκται ἄρα εἰς τὸ ζητῆσαι τίς τετράγωνος $\wedge M \circ \alpha$ ποιεῖ $\square$ ὡς · ἔστι δὲ τετράγωνος ὁ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\epsilon$ [End of a fraction] · οὗτος γάρ, $\wedge$ τῶν τῆς $M \circ$ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\iota\varsigma$ [End of a fraction] , ποιεῖ τὸν $\square$ ὡς $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\theta$ [End of a fraction] .

128 Τάσσω οὖν τὸν μὲν $\Delta \Upsilon \alpha$, τὸν δὲ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\epsilon$ [End of a fraction] , καὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν, $\wedge \Delta \Upsilon \alpha$, ποιεῖ $\square$ ὡς · δεήσει ἄρα καὶ τὸν ὑπ' αὐτῶν, $\wedge M \circ$ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\epsilon$ [End of a fraction] , ἵσον εἶναι $\square$ ὡς · ἀλλ' ὁ ὑπ' αὐτῶν, $\wedge M \circ$ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\epsilon$ [End of a fraction] , γί. $\Delta \Upsilon$ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\epsilon$ [End of a fraction] $\wedge M \circ$ $\frac{?}{\kappa\epsilon}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\epsilon$ [End of a fraction] · ταῦτα ἴσα $\square$ ὡς · πάντα $\iota\varsigma$ $\kappa\iota\varsigma$ <καὶ τὸ $\kappa\epsilon$ ὡς> . πλάσσω τὸν $\square$ ὡς ἀπὸ $\frac{?}{\alpha}$ $\wedge M \circ \delta$. αὐτὸς ἄρα ἔσται $\Delta \Upsilon \alpha M \circ \iota\varsigma \wedge \frac{?}{\eta\iota\varsigma}$. $\Delta \Upsilon \alpha \wedge M \circ \alpha$ καὶ γίνεται ὁ $\frac{?}{\eta\iota\varsigma}$ [Start of a fraction] $\eta/\iota\varsigma$ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ὡς $\frac{?}{\xi\delta/\sigma\phi\theta}$ [Start of a fraction] $\xi\delta/\sigma\phi\theta$ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς $\frac{?}{\xi\delta/\rho}$ [Start of a fraction] $\xi\delta/\rho$ [End of a fraction] , καὶ ποιοῦσι τὰ τοῦ προβλήματος. λ . Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν, ἐὰν τε προσλάβῃ συναμφοτέρων, ἐὰν τε λῖπη, ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐπεὶ πάντων δύο ἀριθμῶν οἱ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντες, ἐὰν τε προσλάβωσι τὸν δις ὑπ' αὐτῶν, ἐὰν τε λῖπωσι, ποιοῦσι $\square$ ὡς , ἐκτίθεμεν δύο ἀριθμούς, τὸν τε β καὶ τὸν γ . Καὶ δῆλον ὡς ἡ σύνθεσις τῶν ἀπ' αὐτῶν $\square$ ὡς , μετὰ τοῦ δις ὑπ' αὐτῶν, συνάγουσα $M \circ \kappa\epsilon$, ποιεῖ $\square$ ὡς , καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς συνθέσεως τῶν ἀπ' αὐτῶν ἀφαιρουμένου τοῦ δις ὑπ' αὐτῶν, γίνεται $\square$ ὡς ἡ $M \circ$ · τάσσω οὖν τὸν ὑπ' αὐτῶν $\Delta \Upsilon \iota\gamma$. Τετάχθω οὖν ὅς μὲν $\frac{?}{\alpha}$, ὅς δὲ $\frac{?}{\iota\gamma}$, καὶ γίνεται ὁ ὑπ' αὐτῶν $\Delta \Upsilon \iota\gamma$.

130 $\Delta \Upsilon$ ἄρα $\iota\gamma$, ἐὰν τε προσλάβωσι $\Delta \Upsilon \iota\beta$, ἐὰν τε λῖπωσι, ποιοῦσι $\square$ ὡς . δεήσει ἄρα $\Delta \Upsilon \iota\beta$ ἴσας εἶναι συναμφοτέρω· ἀλλὰ συναμφοτέρος ἐστὶν $\frac{?}{\iota\delta}$. $\Delta \Upsilon$ ἄρα $\iota\beta$ ἴσαι εἰσὶν $\frac{?}{\iota\delta}$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{?}{\iota\beta/\iota\delta}$ [Start of a fraction] $\iota\beta/\iota\delta$ [End of a fraction] , τουτέστιν $\frac{?}{\zeta/\zeta}$ [Start of a fraction] ζ/ζ [End of a fraction] . ἔστιν οὖν ὁ μὲν α ὡς $\frac{?}{\alpha}$, ἔσται $\frac{?}{\zeta/\zeta}$ [Start of a fraction] ζ/ζ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς $\frac{?}{\iota\gamma}$, ἔσται $\frac{?}{\zeta/\rho\alpha}$ [Start of a fraction] $\zeta/\rho\alpha$ [End of a fraction] . καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. $\lambda\alpha$. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ἴσους τετραγώνω, ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν, ἐὰν τε προσλάβῃ συναμφοτέρων, ἐὰν τε λείψῃ, ποιῇ τετράγωνον. Ἐπεὶ οὖν, ἐὰν ὥσιν δύο ἀριθμοὶ ὧν ὁ ἕτερος τοῦ ἑτέρου ἐστὶν διπλασίων, οἱ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντες, ἐὰν τε λείψωσι τὸν δις ὑπ' αὐτῶν, ἐὰν τε προσλάβωσι, ποιοῦσι $\square$ ὡς , ἐκτίθεμεν τὸν δ καὶ τὸν β . Τετάχθωσαν οὖν ἐν $\Delta \Upsilon$, καὶ ἔστιν ὁ μὲν ὑπ' αὐτῶν $\Delta \Upsilon \kappa$, ὁ δὲ συναμφοτέρος $\Delta \Upsilon \iota\varsigma$ · ἔστω ὁ μὲν $\frac{?}{\beta}$, ὁ δὲ $\frac{?}{\iota}$, συναμφοτέρος δὲ $\frac{?}{\iota\beta}$, ἀλλὰ καὶ $\Delta \Upsilon \iota\varsigma$. $\Delta \Upsilon$ ἄρα $\iota\varsigma$ ἴσαι $\frac{?}{\iota\beta}$ · <καὶ γίνεται ὁ $\frac{?}{\iota\beta/\iota\delta}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\iota\beta$ [End of a fraction]> , τουτέστι $\frac{?}{\delta/\gamma}$ [Start of a fraction] δ/γ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ὡς ζ , ὁ δὲ β ὡς λ , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα.

132 $\lambda\beta$. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος προσλαβὼν τὸν ἐξῆς ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ μὲν α ὡς $\frac{?}{\alpha}$, καὶ ἐπεὶ, ἐὰν ἡ ἀριθμὸς ἀριθμοῦ διπλασίων καὶ μονάδι μείζων, ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνος, προσλαβὼν τὸν μείζονα, ποιεῖ τετράγωνον, τετάχθω ὁ β ὡς τοῦ α οὐ διπλασίων καὶ μονάδι μείζων, καὶ ἔσται δηλονότι $\frac{?}{\beta M \circ \alpha}$, καὶ ἔτι ὁ γ ὡς τούτου διπλασίων καὶ μονάδι μείζων καὶ ἔσται $\frac{?}{\delta M \circ \gamma}$. καὶ συμβαίνει τὸν ἀπὸ τοῦ α οὐ $\square$ ὡς προσλαβόντα τὸν β ὡς , γίνεσθαι $\square$ ὡς , $\Delta \Upsilon \alpha$ $\frac{?}{\beta M \circ \alpha}$, καὶ ὁμοίως τὸν ἀπὸ τοῦ β οὐ προσλαβόντα τὸν γ ὡς , ποιεῖν $\square$ ὡς , $\Delta \Upsilon \delta$ $\frac{?}{\eta M \circ \delta}$. δεήσει ἄρα καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ γ οὐ $\square$ ὡς , προσλαβόντα τὸν α ὡς , ποιεῖν $\square$ ὡς . ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ γ οὐ , προσλαβὼν τὸν α ὡς , ποιεῖ $\Delta \Upsilon \iota\varsigma$ $\frac{?}{\kappa\epsilon M \circ \theta}$. ταῦτα ἴσα $\square$ ὡς . πλάσσω τὸν $\square$ ὡς ἀπὸ $\pi \lambda$. $\frac{?}{\delta \wedge M \circ \delta}$ · αὐτὸς ἄρα ἔσται $\Delta \Upsilon \iota\varsigma M \circ \iota\varsigma$

Λ [?] λβ, καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] νζ/ζ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν α ος ζ, ὁ δὲ β ος οα, ὁ δὲ γ ος ρθ, καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα. λγ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος λείψει τοῦ ἐξῆς ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐπεὶ, ἐὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ ἢ διπλασίων παρὰ μονάδα, ὁ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνος, λείψει τοῦ μείζονος, ποιεῖ □ ον, τάσσω τὸν μὲν α ον [?] α Μ ο α, τὸν δὲ β ον ὁμοίως [?] β Μ ο α, τὸν δὲ γ ον [?] δ Μ ο α, καὶ συμβαίνει τὸν ἀπὸ τοῦ α ου τετράγωνον, Λ τοῦ β ου, ποιεῖν □ ον, καὶ ἔτι τὸν ἀπὸ τοῦ β ου, Λ τοῦ γ ου, ποιεῖν □ ον.

134 λοιπόν ἐστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ γ ου, Λ τοῦ α ου, ποιεῖν □ ον. ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ γ ου □ ος, Λ τοῦ α ου, ποιεῖ Δ Υ ις [?] ζ· ταῦτα ἴσα □ ω. πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] ε· Δ Υ ἄρα κε ἴσαι Δ Υ ις [?] ζ, καὶ γί. ὁ [?] [Start of a fraction] θ/ζ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν α ος ις, ὁ δὲ β ος κγ, ὁ δὲ γ ος λζ, καὶ μένει τὰ τῆς προτάσεως. λδ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν, προσλαβὼν τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐπεὶ, ἐὰν ἀριθμὸς ὑπό τινος ἀριθμοῦ μετρηῖται, καὶ λάβωμεν καθ' ὃν μετρεῖται, καὶ ἀπὸ τοῦ μείζονος, τοῦ μετροῦντος καὶ καθ' ὃν μετρεῖ, ἀφέλωμεν τὸν ἐλάσσονα, ὁ ἀπὸ τοῦ ἡμίσεος τοῦ λοιποῦ □ ος, προσλαβὼν τὸν ἐξ ἀρχῆς, ποιεῖ □ ον, τάσσω τὸν μὲν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ἀπὸ Δ Υ τινῶν ἐχουσῶν μετροῦντας τρεῖς ἔστω δὴ ὁ ιβ. μετρεῖ γὰρ αὐτὸν Μ ο α κατὰ τὸν ιβ, καὶ Μ ο β κατὰ τὸν ζ, καὶ Μ ο γ κατὰ τὸν δ. καὶ ἐὰν ἀφέλω τὸν μετροῦντα ἀπὸ τοῦ καθ' ὃν μετρεῖ, καὶ τῶν λοιπῶν λάβω τὰ ἡμίση, τάσσω τοὺς τρεῖς, τὸν μὲν α ον Μ ο ε ζ', τὸν δὲ β ον Μ ο β, τὸν δὲ γ ον Μ ο ζ', καὶ δῆλον ὡς ὁ ἀπὸ ἐκάστου τούτων □ ος, προσλαβὼν τὸν ιβ, ποιεῖ □ ον, ὃν μὲν ιβ δ, ὃν δὲ ις, ὃν δὲ μβ δ.

136 τάσσω οὖν αὐτοὺς ἐν [?], τὸν μὲν α ον [?] ε ζ', τὸν δὲ β ον [?] β, τὸν δὲ γ ον [?] ζ'. δεῖ δὲ τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν ἴσον εἶναι Δ Υ ιβ. ἀλλ' ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν τριῶν [?] εἰσιν η. [?] ἄρα η ἴσοι Δ Υ ιβ. καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/δ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν α ος κβ, ὁ δὲ β ος η, ὁ δὲ γ ος β, καὶ μένει τὰ τῆς προτάσεως. λε. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος, λιπὼν τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ποιῇ τετράγωνον. Τάσσω ὁμοίως ἀριθμὸν τινα ὃς μετροῦντας ἔχει τρεῖς ἔστω πάλιν τὸν ιβ· καὶ προσθεῖς τὸν μετροῦντα τῷ καθ' ὃν μετρεῖ, καὶ ἡμισυ λαβὼν, τάσσω τοὺς τρεῖς ἀριθμούς, τὸν μὲν [?] ζ ζ', τὸν δὲ [?] δ, τὸν δὲ [?] γ ζ'. καὶ συμβαίνει τὸν ἀπὸ ἐκάστου □ ον, λιπόντα τὸν ιβ, ποιεῖν □ ον. λοιπὸν δεῖ τοὺς τρεῖς εἶναι ἴσους Δ Υ ιβ. ἀλλ' οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσιν [?] ιδ. [?] ἄρα ιδ ἴσοι εἰσὶ Δ Υ ιβ, καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ζ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν α ος με ζ', ὁ δὲ β ος κη, ὁ δὲ γ ος κδ ζ', καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως. ΔΙΟΦΑΝΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ Γ.

138 (1t) α. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος λειφθεὶς ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν ποιῇ τετράγωνον. Ἐκτίθου δύο □ ους, τὸν μὲν ἀπὸ [?] α, τὸν δὲ ἀπὸ [?] β, καὶ γίνονται οἱ ἀπ' αὐτῶν □ οι, Δ Υ ε. Τάσσω τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν Δ Υ ε, καὶ τῶν ἐπιζητουμένων ἀριθμῶν, τὸν μὲν α ον [?] α, τὸν δὲ β ον [?] β, καὶ ἔστι δύο τῶν ἐπιταγμάτων λελυμένα· καὶ ἐπεὶ ἔχομεν τὸν ε διαιρούμενον εἰς δύο □ ους, τήν τε μονάδα καὶ τὴν τετράδα, ἔστω μεταδιελεῖν αὐτόν, ὡς προδέδεικται, εἰς ἑτέροους δύο □ ους, εἷς τε [Start of a fraction] κε/δ [End of a fraction] καὶ [Start of a fraction] κε/ρκα [End of a fraction]. τάσσω νῦν τὸν γ ον τῆς πλευρᾶς ἐνὸς τούτων· ἔστω [Start of a fraction] ε/β [End of a fraction] [?]· καὶ μένει πάλιν ὁ ἀπ' αὐτοῦ λειφθεὶς ἀπὸ συναμφοτέρου ποιῶν □ ον τὸν [Start of a fraction] κε/ρκα [End of a fraction]. δεήσει τοὺς τρεῖς λοιπὸν ἴσους εἶναι Δ Υ ε· ἀλλ' οἱ τρεῖς εἰσιν [?] γ καὶ [Start of a fraction] ε/β [End of a fraction], καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ρκε/πε [End of a fraction].

ἔσται ὁ μὲν α ος πε , ὁ δὲ β ος ρο , ὁ δὲ γ ος λδ , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. β. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν τετράγωνος, προσλαβὼν ἕκαστον αὐτῶν, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν Δ Υ α . τάσσω τὸν μὲν α ον Δ Υ γ , τὸν δὲ β ον Δ Υ η , τὸν δὲ γ ον Δ Υ ιε , ἵνα ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν, τουτέστιν ἡ Δ Υ α , προσλαβοῦσα ἕκαστον, ποιῇ □ ον , ὃν μὲν Δ Υ δ , <ὃν δὲ Δ Υ θ > , ὃν δὲ Δ Υ ις . καὶ δεήσει τοὺς τρεῖς συντεθέντας ἴσους γίνεσθαι τῇ πλευρᾷ τοῦ ἀπὸ τῶν τριῶν, τουτέστιν [?] α . ἀλλ' οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσι Δ Υ κς , καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς <κς ου > . ἔσται ἄρα ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] χος/γ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] χος/η [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] χος/ιε [End of a fraction] , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. γ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν λείψας ἕκαστον ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν τριῶν [?] δ , ὁ δὲ ἀπ' αὐτοῦ τετράγωνος Δ Υ ις , ὃς λείψας Δ Υ ζ , καὶ Δ Υ ιβ , καὶ Δ Υ ιε , ποιεῖ □ ον .

142 τάσσω οὖν τὸν μὲν α ον Δ Υ ζ , τὸν δὲ β ον Δ Υ ιβ , τὸν δὲ γ ον Δ Υ ιε . λοιπὸν ἔστι τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν ἴσον εἶναι τοῖς τρισί. ἀλλ' ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν τριῶν ὑπόκειται [?] δ , οἱ δὲ τρεῖς εἰσιν Δ Υ λδ · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ιζ/β [End of a fraction] , ἡ δὲ Δ Υ [Start of a fraction] σπθ/δ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ος κη , ὁ δὲ β ος μη , ὁ δὲ γ ος ξ , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. δ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν τετράγωνος, λειφθεὶς ἀπὸ ἑκάστου αὐτῶν, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν τριῶν [?] α , ὁ δὲ ἀπὸ τούτου τετράγωνος Δ Υ α , καὶ ἔστωσαν οἱ τρεῖς, ὃς μὲν Δ Υ β , ὃς δὲ Δ Υ ε , ὃς δὲ Δ Υ ι . καὶ μένει ἕκαστος αὐτῶν, λείψας τὸν ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν, τουτέστιν τὴν Δ Υ α , ποιῶν □ ον . καὶ ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν πλευρὰν δηλονότι ἔχει τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ἡ ἄρα σύνθεσις τῶν τριῶν ἐστίν [?] α , ἀλλὰ καὶ Δ Υ ις . καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς <ις ου > , ἡ δὲ Δ Υ ἐνὸς <σπθ ου > . ἔσται ὁ μὲν α ος β , ὁ δὲ β ος ε , ὁ δὲ γ ος ι , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως.

144 ε. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἴσους τετραγώνω, ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι τοῦ λοιποῦ ὑπερέχῃσι τετραγώνω. Τετάχθωσαν οἱ τρεῖς ἴσοι □ ω ἀπὸ [?] α Μ ο α τουτέστι Δ Υ α [?] β Μ ο α , ὧν ὁ α ος καὶ ὁ β ος τοῦ γ ου ὑπερεχέτωσαν Μ ο α · ὁ ἄρα γ ος ἔσται Δ Υ ε ' [?] α , ἵνα καὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος ὑπερέχῃσι τοῦ γ ου τῇ μονάδι. πάλιν ὁ β ος καὶ ὁ γ ος τοῦ α ου ὑπερέχουσι □ ω · ὑπερεχέτωσαν Δ Υ α · ἔσται ὁμοίως ὁ α ος [?] α Μ ο ε ' , καὶ λοιπὸν ἄρα τὸν β ον ἔχομεν Δ Υ ε ' Μ ο ε ' . λοιπὸν δεῖ τὸν α ον μετὰ τοῦ γ ου ὑπερέχειν τοῦ β ου □ ω · ἀλλὰ ὁ α ος μετὰ τοῦ γ ου τοῦ μέσου ὑπερέχει [?] β · ταῦτα ἴσα □ ω , τουτέστι Μ ο ις · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο η . ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο η ε ' , ὁ δὲ β ος Μ ο λβ ε ' , ὁ δὲ γ ος Μ ο μ , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. Ἄλλως.

146 Ζητῶ πρότερον τρεῖς ἀριθμοὺς ἴσους εἶναι □ ω . ἐὰν δὲ συνθῶ δύο ἀριθμούς, οἷον τὸν δ καὶ τὸν θ , καὶ ζητήσω τίς □ ος , προσλαβὼν τὸν ιγ , ποιεῖ □ ον , εὐρήσω τὸν λς · καὶ ἔσονται οἱ τρεῖς □ οἱ ἴσοι ἐνὶ □ ω . λοιπὸν ἀπῆκται εἰς τὸ ζητῆσαι εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως σὺν δύο τοῦ λοιποῦ ὑπερέχῃσι δοθέντι ἀριθμῷ, ὁ μὲν α ος μετὰ τοῦ β ου , τοῦ γ ου , Μ ο δ · ὁ δὲ β ος μετὰ τοῦ γ ου , τοῦ α ου , Μ ο θ · ὁ δὲ γ ος μετὰ τοῦ α ου , τοῦ β ου , ταῖς Μ ο λς . τοῦτο δὲ προδέδεικται καὶ ἔστιν ὁ μὲν α ος Μ κ , ὁ δὲ β ος Μ ο ζ ε ' , ὁ δὲ γ ος Μ ο κβ ε ' , καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. ζ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἴσους τετραγώνω, ἵνα σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιῶσι τετράγωνον. Τετάχθωσαν οἱ τρεῖς ἴσοι □ ω , Δ Υ α [?] β Μ ο α · ὁ δὲ α ος μετὰ τοῦ β ου , Δ Υ α · λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἔσται [?] β Μ ο α . πάλιν, ἐπεὶ ζητοῦμεν τὸν β ον μετὰ τοῦ γ ου ποιεῖν □ ον , ποιείτω Δ Υ α Μ ο α λβ ἀπὸ π λ . [?] α λ Μ ο α · καὶ εἰσιν οἱ τρεῖς Δ Υ α [?] β Μ ο α · λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἔσται [?] δ · ἀλλὰ καὶ σὺν τῷ β ω τέτακται Δ Υ α , ὁ ἄρα β ος ἔσται Δ Υ α λ [?] δ .

148 δεήσει ἄρα καὶ τὸν α ον μετὰ τοῦ γ ου συναγόμενον [?] ζ Μ ο α ἰσῶσαι □ ω · ἔστω ἴσος Μ ο ρκα , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο κ . ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο π , ὁ δὲ β ος Μ ο τκ , ὁ δὲ γ ος Μ ο μα , καὶ ποιοῦσι

τὸ ἐπίταγμα. Ἄλλως. Τετάχθωσαν οἱ τρεῖς $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha}$ καὶ ἔστω ὁ α ος καὶ ὁ β ος $\Delta \Upsilon \alpha$, λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἔσται $\frac{\beta}{\mu \alpha}$. ἔστω δὲ Καὶ ὁ β ος μετὰ τοῦ γ ου $\Delta \Upsilon \alpha \mu \alpha \frac{\beta}{\mu}$, ὦν ὁ γ ος $\frac{\beta}{\mu \alpha}$ · λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu}$. ἔστι δὲ καὶ ὁ α ος μετὰ τοῦ β ου $\Delta \Upsilon \alpha$, ὦν ὁ β ος $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu}$ · λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἔσται $\frac{\beta}{\mu}$. καὶ οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσι τὸν ἐπίταχθέντα $\square$ ον, $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha}$, καὶ ὁ α ος μετὰ τοῦ β ου, καὶ ὁ β ος μετὰ τοῦ γ ου ποιοῦσι $\square$ ον. δεῖσει ἄρα καὶ τὸν γ ον μετὰ τοῦ α ου συναγόμενον $\frac{\beta}{\mu \alpha}$, ἰσῶσαι $\square \varphi$ · ἔστω $\mu \alpha \lambda \varsigma$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{\beta}{\mu \alpha}$ [Start of a fraction] $\varsigma / \lambda \epsilon$ [End of a fraction].

150 ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] $\varsigma / \rho \mu$ [End of a fraction], τουτέστιν [Start of a fraction] $\lambda \varsigma / \omega \mu$ [End of a fraction], ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] $\lambda \varsigma / \tau \pi \epsilon$ [End of a fraction], ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] $\lambda \varsigma / \upsilon \nu \varsigma$ [End of a fraction], καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ζ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμούς ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ, ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιῶσι τετράγωνον. Ζητῶ πρότερον τρεῖς ἀριθμούς $\langle \square \text{ ος} \rangle$, ἵνα ὦσιν ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ, ὦν τὸ α τῆς συνθέσεως τῶν τριῶν μεῖζόν ἐστιν ἐκάστου. τετάχθω οὖν ὁ μὲν α ος $\Delta \Upsilon \alpha$, ὁ δὲ β ος $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha}$, καὶ ἔστιν αὐτῶν ἡ ὑπεροχὴ $\frac{\beta}{\mu \alpha}$ · ἐὰν δὲ προσθῶ τῷ $\beta \varphi$ τοὺς $\beta \frac{\beta}{\mu \alpha}$, γίνεται ὁ γ ος $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \beta$ · ταῦτα ἴσα $\square \varphi$ τῷ ἀπὸ $\pi \lambda$. $\frac{\beta}{\mu \alpha} \mu \alpha \eta$. γίνεται ὁ $\square$ ος, $\Delta \Upsilon \alpha \mu \alpha \xi \delta \lambda \frac{\beta}{\mu \alpha}$ ἴσος $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \delta \mu \alpha \beta$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{\beta}{\mu \alpha}$ [Start of a fraction] $\kappa / \xi \beta$ [End of a fraction], τουτέστι [Start of a fraction] $\iota / \lambda \alpha$ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν α ος $\lambda \xi \alpha$, ὁ δὲ β ος, $\alpha \chi \alpha$, ὁ δὲ γ ος, $\beta \upsilon \alpha$, καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα τὸ ζητούμενον, τουτέστι τρεῖς $\square$ ος ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ, καὶ ἔστι τῶν τριῶν τὸ α μεῖζον ἐκάστου αὐτῶν. Νῦν ἔρχομαι ἐπὶ τὸ προβεβλημένον, τουτέστιν εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμούς ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ, ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιῶσι $\square$ ον.

152 ζητῶ πρότερον τρεῖς $\square$ ος ἐν ἴσῃ ὑπεροχῇ· τοῦτο δὲ προδεδείκται, καὶ εἰσιν οἱ $\square$ οἱ, ὁ α ος $\lambda \xi \alpha$, ὁ β ος, $\alpha \chi \alpha$, ὁ γ ος, $\beta \upsilon \alpha$. νῦν δεῖ εὐρεῖν ὅπως ὁ α ος καὶ ὁ β ος ποιῶσι $\mu \alpha \lambda \xi \alpha$, ὁ δὲ β ος καὶ ὁ γ ος $\langle \mu \alpha \rangle$, $\beta \upsilon \alpha$ (ἐνήλλακται γὰρ διὰ τὴν ὑπεροχὴν), ὁ δὲ γ ος καὶ ὁ α ος $\mu \alpha$, $\alpha \chi \alpha$. Τετάχθωσαν οἱ τρεῖς $\frac{\beta}{\mu \alpha}$, καὶ ἐπεὶ οἱ τρεῖς εἰσιν $\frac{\beta}{\mu \alpha}$, ἐὰν ἄρα ἀφέλω τὰς τοῦ α ου καὶ β ου $\mu \alpha \lambda \xi \alpha$, ἔξω τὸν γ ον, $\frac{\beta}{\mu \alpha} \mu \alpha \lambda \xi \alpha$. καὶ πάλιν ἐὰν ἀπὸ $\frac{\beta}{\mu \alpha}$ ἀφέλω τὰς τοῦ β ου καὶ γ ου $\mu \alpha \beta \upsilon \alpha$, ἔξω τὸν α ον, $\frac{\beta}{\mu \alpha} \langle \mu \alpha \mu \alpha \beta \upsilon \alpha \rangle$ καὶ πάλιν ἐὰν ἀπὸ $\frac{\beta}{\mu \alpha}$ ἀφέλω τὰς τοῦ γ ου καὶ α ου $\mu \alpha \alpha \chi \alpha$, ἔξω τὸν β ον, $\frac{\beta}{\mu \alpha} \mu \alpha \alpha \chi \alpha$. λοιπὸν ἐστὶ τοὺς τρεῖς συντεθέντας ἴσους εἶναι $\frac{\beta}{\mu \alpha}$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{\beta}{\mu \alpha}$, $\beta \varphi \kappa \alpha \alpha$. καὶ ἔσται ὁ μὲν α ος $\mu \alpha \rho \kappa \alpha$, ὁ δὲ β ος $\mu \alpha \omega \mu \alpha$, ὁ δὲ γ ος $\mu \alpha \alpha \varphi \xi \alpha$, καὶ μένει τὸ ἐπίταγμα. η .

154 Ἀριθμοῦ τινος δοθέντος, προσερεῖν ἐτέρους τρεῖς, ὅπως ὁ συγκείμενος ἐκ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν τὸν δοθέντα ποιῇ τετράγωνον, ἔτι δὲ καὶ οἱ τρεῖς συντεθέντες καὶ προσλαβόντες τὸν δοθέντα ποιῶσι τετράγωνον. Ἔστω ὁ μὲν δοθεὶς $\mu \alpha \gamma$, ὁ δὲ συγκείμενος ἐκ δύο τῶν $\alpha \omega \nu$ $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha}$, ἵνα μετὰ τῶν $\gamma \mu \alpha$ ποιῇ $\square$ ον, οἱ δὲ ἐξῆς δύο $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \varsigma \mu \alpha \varsigma$, οἱ δὲ τρεῖς $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \eta \mu \alpha \iota \gamma$, ἵνα καὶ οὗτοι μετὰ $\mu \alpha \gamma$ ποιῶσι $\square$ ον. καὶ ἐπεὶ οἱ τρεῖς εἰσὶ $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \eta \mu \alpha \iota \gamma$, ὦν οἱ α οἱ δύο $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha}$, λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἐστὶν $\frac{\beta}{\mu \alpha} \eta \mu \alpha \iota \beta$. πάλιν ἐπεὶ οἱ τρεῖς εἰσὶ $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \eta \mu \alpha \iota \gamma$, ὦν ὁ β ος καὶ γ ος ἐστὶ $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \varsigma \mu \alpha \varsigma$, λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἐστὶν $\frac{\beta}{\mu \alpha} \mu \alpha \varsigma$. ἀλλὰ καὶ ὁ α ος καὶ ὁ β ος εἰσὶ $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \delta \mu \alpha$, καὶ λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \beta \mu \alpha \varsigma$. λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὸν α ον μετὰ τοῦ γ ου, προσλαβόντα $\mu \alpha \gamma$, ποιεῖν $\square$ ον. ἀλλ' ὁ α ος μετὰ τοῦ γ ου, προσλαβὼν $\mu \alpha \gamma$, γίνονται $\frac{\beta}{\mu \alpha} \varsigma \mu \alpha \kappa \beta$. ταῦτα ἴσα $\square \varphi$ · ἔστω τῷ ρ , καὶ γίνεται ὁ $\frac{\beta}{\mu \alpha} \mu \alpha \iota \gamma$. ἔσται ὁ μὲν α ος $\mu \alpha \lambda \gamma$, ὁ δὲ β ος $\mu \alpha \rho \pi \theta$, ὁ δὲ γ ος $\mu \alpha \xi \delta$, καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. θ .

156 Ἀριθμοῦ τινος δοθέντος, προσερεῖν ἐτέρους τρεῖς, ὅπως ὁ συγκείμενος ἐκ δύο ὁποιωνοῦν, λείψας τὸν δοθέντα, ποιῇ τετράγωνον, ἔτι δὲ καὶ οἱ τρεῖς, συντεθέντες καὶ λείψαντες τὸν δοθέντα, ποιῶσι τετράγωνον. Ἔστω πάλιν ὁ μὲν δοθεὶς $\mu \alpha \gamma$ · ὁ δὲ συγκείμενος ἐκ τῶν δύο $\alpha \omega \nu$ $\Delta \Upsilon \alpha \mu \alpha \gamma$, ἵνα λείψας τὰς $\gamma \mu \alpha$ ποιῇ $\square$ ον· οἱ δὲ ἐξῆς δύο $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \mu \alpha \delta$, οἱ δὲ τρεῖς $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \delta \mu \alpha \varsigma$, ἵνα καὶ οὗτοι, $\mu \alpha \mu \alpha \gamma$, ποιῶσι $\square$ ον. καὶ ἐπεὶ οἱ τρεῖς εἰσὶ $\Delta \Upsilon \alpha \frac{\beta}{\mu \alpha} \delta \mu \alpha \varsigma$, ὦν ὁ

α ος καὶ ὁ β ος Δ Υ α Μ ο γ · λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἐστὶν [?] δ Μ ο δ . πάλιν ἐπεὶ ὁ β ος καὶ ὁ γ ος εἰσὶ
 Δ Υ α [?] β Μ ο δ , ὧν ὁ γ ος ἐστὶν [?] δ Μ ο δ · λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται Δ Υ α Λ [?] β . ἔστι δὲ καὶ ὁ
 α ος καὶ ὁ β ος Δ Υ α Μ ο γ , ὧν ὁ β ος ἐστὶ Δ Υ α Λ [?] β · λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἔσται [?] β Μ ο γ .
 δεήσει ἄρα καὶ τὸν γ ον μετὰ τοῦ α ου Λ Μ ο γ ποιεῖν □ ον . ἀλλ' ὁ γ ος μετὰ τοῦ α ου Λ Μ ο γ
 ἐστὶν [?] ς Μ ο ι . ταῦτα ἴσα □ ω · ἔστω τῷ ξ δ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ι . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ
 μὲν α ος Μ ο κ γ , ὁ δὲ β ος Μ ο π , ὁ δὲ γ ος Μ ο μ δ , καὶ ποιούσι τὰ τῆς προτάσεως . ι .

158 Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν τὸν δοθέντα ἀριθμὸν ποιῇ
 τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ι β . Ἐπεὶ οὖν ζητοῦμεν τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου προσλαβόντα
 τὸν ι β ποιεῖν □ ον , ἐὰν ἄρα ἀπὸ τινος □ ου ἀφέλω τὸν ι β , ἔξω τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου . ἔστω δὴ ὁ
 □ ος Μ ο κε · ἐὰν ἄρα ἀπὸ τούτου ἀφέλω τὸν ι β , λοιπὸν ἔξω τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου , Μ ο ι γ .
 ἔστω οὖν ὁ μὲν α ος Μ ο ι γ , ὁ δὲ β ος Μ ο α , καὶ τετάχθωσαν ἐν [?] οἷς ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν
 ποιεῖν Μ ο ι γ . καὶ ἔστω ὁ μὲν α ος [?] ι γ , ὁ δὲ β ος ἀριθμοστοῦ < α > . ἐὰν δὲ καὶ ἀπὸ ἐτέρου □
 ου ἀφέλω Μ ο ι β , ἔξω τὸν ὑπὸ β ου καὶ γ ου . ἔστω ἀπὸ τοῦ ι ς · λοιπὸς ἄρα ὁ ὑπὸ β ου καὶ γ ου
 ἔσται Μ ο δ . τετάχθωσαν πάλιν ἐν [?] οἷς ὥστε ποιεῖν τὸν ὑπ' αὐτῶν Μ ο δ , ὧν ὁ β ος ἐστὶν [?] .
 λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἔσται [?] δ . δεήσει ἄρα καὶ τὸν ὑπὸ α ου καὶ γ ου μετὰ Μ ο ι β ποιεῖν □ ον .
 ἀλλὰ ὁ ὑπὸ α ου καὶ γ ου ἐστὶ Δ Υ ν β . δεήσει ἄρα Δ Υ ν β μετὰ Μ ο ι β ποιεῖν □ ον , καὶ εἰ εἶχον τὸ
 πλῆθος τῶν ι γ Μ ο τοῦ α ου □ ον , εὐχερὴς ἦν ἡ ἴσωσις . ἀλλ' ἐπεὶ οὐ τοῦτο, ἀπῆκταί μοι εἰς τὸ
 εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν ἢ τετράγωνος καὶ ἔτι ἑκάτερος μετὰ Μ ο ι β ποιῇ
 τετράγωνον· ἐὰν δὲ ἀντὶ ἀριθμῶν εὕρω τοὺς τετραγώνους, ἔσται ὁ ὑπ' αὐτῶν τετράγωνος.
 γέγονεν οὖν εὐρεῖν δύο τετραγώνους ὧν ἑκάτερος μετὰ Μ ο ι β ποιεῖ □ ον . τοῦτο δὲ ῥάδιον καὶ
 εὐχερὴ, ὡς ἔφαμεν, ποιοῦν τὴν ἴσωσιν.

160 καὶ ἔστιν ὁ μὲν δ , ὁ δὲ δ · ἑκάτερος γὰρ τούτων μετὰ Μ ο ι β ποιεῖ τετράγωνον. Τούτων
 εὐρεθέντων ἔρχομαι ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσω τὸν μὲν α ον [?] δ , τὸν δὲ β ον [?] , τὸν δὲ γ ον
 [?] δ . καὶ λοιπὸν ἐστὶ τὸν ὑπὸ α ου καὶ γ ου μετὰ Μ ο ι β ποιεῖν □ ον . ἀλλ' ὁ ὑπὸ α ου καὶ γ ου
 ἐστὶ Δ Υ α . Δ Υ ἄρα α μετὰ Μ ο ι β ἴση ἐστὶ □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ πλευρᾶς [?] α Μ ο γ · αὐτὸς
 ἄρα ἔσται Δ Υ α [?] ς Μ ο θ , καὶ γίνεται ὁ [?] ε ' , καὶ μένει τὸ ἐπίταγμα . ια . Εὐρεῖν τρεῖς
 ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν λείψας τὸν δοθέντα ποιῇ τετράγωνον, Ἐπιτετάχθω δὴ
 τὸν ι . Ἐπεὶ ζητοῦμεν τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου , Λ Μ ο ι , ποιεῖν □ ον , ἐὰν ἄρα τινὶ □ ω προσθῶ Μ
 ο ι , ἔξω τὸν ὑπ' αὐτῶν· ἔστω τῷ δ . ἔσται ἄρα ὁ ὑπὸ α ου καὶ β ου Μ ο ι δ . ἔστω ὁ α ος Μ ο ι δ · ὁ
 ἄρα β ος ἔσται Μ ο α . καὶ τετάχθω πάλιν ἐν [?] οἷς ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν ποιεῖν Μ ο ι δ , καὶ ἔστω
 ὁ μὲν α ος [?] ι δ , ὁ δὲ β ος [?] . πάλιν ἐὰν ἐτέρω □ ω προσθῶ Μ ο ι , ἔξω τὸν ὑπὸ τοῦ β ου καὶ γ
 ου · ἔστω τῷ θ · ἔσται ἄρα ὁ ὑπὸ β ου καὶ γ ου , Μ ο ι θ · ὧν ὁ β ος ἐστὶν α [?] · λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος
 ἔσται [?] ι θ .

162 δεήσει ἄρα καὶ τὸν ὑπὸ γ ου καὶ α ου Λ Μ ο ι < ποιεῖν □ ον · ἀλλ' ὁ ὑπὸ γ ου καὶ α ου Λ Μ ο ι >
 γίνεται Δ Υ σ ζς Λ Μ ο ι · ταῦτα ἴσα □ ω . καὶ διὰ τὰ ἐν τῷ πρὸ τούτου εἰρημένα, ἀπῆκταί μοι εἰς
 τὸ εὐρεῖν δύο τετραγώνους ὧν ἑκάτερος λείψει Μ ο ι ποιεῖ τετράγωνον· τοῦτο δὲ ῥάδιον.
 [εὐρήσεις γάρ, ζητήσης ἂν τίς τετράγωνος λείψει Μ ο ι ποιῇ τετράγωνον· καὶ ἐπεὶ ἐάν τινι
 ἀριθμῷ προστεθῇ μονάς, καὶ τῶν γενομένων τὸ ἥμισυ τετραγωνίσωμεν, καὶ ἀπὸ τοῦ
 γενομένου τετραγώνου ἀφέλωμεν τὸν ἐξ ἀρχῆς, ὁ λοιπὸς πάλιν τετράγωνος ἔσται, προστίθιμι
 ταῖς ι Μ ο , Μ ο α , καὶ τῶν γενομένων τὸ ἥμισυ, τουτέστι τὰ ε ε ' , τετραγωνίσας, ἀπὸ τῶν
 γενομένων Μ ο λ δ ἀφελὼν τὰς Μ ο ι , ἔξω □ ον Μ ο κ δ ἀπὸ πλ · δ ε ' . τάσσω οὖν τὸν μὲν α ον λ
 δ , τὸν δὲ γ ον Δ Υ α · δεήσει ἄρα καὶ ἀπὸ Δ Υ α ἀφαιρεθεισῶν Μ ο ι τὸν λοιπὸν γίνεσθαι □ ον .

164 Δ Υ ἄρα α Λ Μ ο ι ἴση ἐστὶ □ ω · πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ π λ . [?] α Λ Μ ο β · αὐτὸς ἄρα ἔσται Δ Υ α Μ
 ο δ Λ [?] δ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο γ ε ' . ἐπεὶ ἔταξα τὸν γ ον Δ Υ α , ἔσται ι β δ . ἔστι δὲ καὶ ὁ α ος
 λ δ · οἵτινες Λ Μ ο ι ποιοῦσι □ ουσ .] Ἐρχομαι ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς ζητούμενον καὶ τάσσω τὸν α ον [?] .

λ δ , τὸν δὲ β ο ν [?] , τὸν δὲ γ ο ν [?] ιβ δ , λοιπὸν δὴ τὸν ὑπὸ α ο υ καὶ γ ο υ γίνεσθαι Δ Υ το < ' ις · οὗτος ἄρα Λ Μ ο ι ἴσος ἐστὶ □ ω · καὶ ἵνα ὅλαι Δ Υ ὦσι, ποιῶ αὐτὰς ις κ ις . Δ Υ ἄρα , εἰκθ Λ Μ ο ρξ ἴσαι □ ω τῷ ἀπὸ π λ . [?] οζ Λ Μ ο β , τουτέστι Δ Υ , εἰκθ Μ ο δ Λ [?] τη . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] οζ/μα [End of a fraction] . ἔταξα τὸν α ο ν [?] λ δ , ἔσται [Start of a fraction] οζ/ , ασμ [End of a fraction] δ · τὸν δὲ β ο ν [?] , ἔσται [Start of a fraction] μα/οζ [End of a fraction] · τὸν δὲ γ ο ν [?] ιβ δ , ἔσται [Start of a fraction] οζ/φβ [End of a fraction] δ · καὶ μένει τὰ τῆς προτάσεως. ιβ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν τὸν λοιπὸν ποιῇ τετράγωνον. Ἐπεὶ ζητοῦμεν τὸν ὑπὸ α ο υ καὶ β ο υ προσλαβόντα τὸν λοιπὸν ποιεῖν □ ο ν , ἐὰν ἄρα ἐκθέμενοί τινα □ ο ν , μέρος μὲν τι αὐτοῦ τάξωμεν τὸν γ ο ν , τὸν δὲ λοιπὸν τὸν ὑπὸ α ο υ καὶ β ο υ , λύσομεν ἐν τῶν ἐπιταγμάτων.

166 πεπλάσθω ὁ □ ος ἀπὸ [?] α Μ ο γ · αὐτὸς ἄρα ἔσται Δ Υ α [?] ς Μ ο θ · τετάχθω ὁ γ ο ς Μ ο θ · λοιπὸς ἄρα ἔσται ὁ ὑπὸ α ο υ καὶ β ο υ Δ Υ α [?] ς . τετάχθω ὁ α ο ς [?] α · λοιπὸς ἄρα ὁ β ο ς ἔσται < [?] α Μ ο ς . δεήσει ἄρα καὶ τὸν ὑπὸ β ο υ καὶ γ ο υ προσλαβόντα τὸν α ο ν καὶ γινόμενον > [?] ι Μ ο νδ ἴσον εἶναι □ ω καὶ ἔτι τὸν ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ προσλαβόντα τὸν β ο ν καὶ γινόμενον [?] ι Μ ο ς ἴσον πάλιν γίνεσθαι □ ω . καὶ γίνεται διπλῇ ἢ ἰσότης, καὶ ἔστιν αὐτῶν ὑπεροχὴ Μ ο μ η . δεήσει ἄρα εὐρεῖν δύο τετραγώνους ἐν ὑπεροχῇ Μ ο μ η · τοῦτο δὲ ῥάδιον καὶ ἀπειραχῶς γίνεται· καὶ ἔστιν ὁ μὲν ἐλάσσων Μ ο ις , ὁ δὲ μείζων Μ ο ξδ , καὶ πρὸς ὁποῖον ἂν αὐτῶν ποιήσωμαι τὴν ἰσότητα, εὐρήσω τὴν ὑπόστασιν τοῦ [?] οὔ · ἐάν τε γὰρ φήσωμεν τὰς τοῦ μείζονος Μ ο ξδ ἴσας εἶναι [?] ι Μ ο νδ , συνάγεται ὁ [?] Μ ο α · ἐάν τε πάλιν φήσωμεν τὰς τοῦ ἐλάσσονος Μ ο ις ἴσας εἶναι [?] ι Μ ο ς , συνάγεται ὁ [?] Μ ο α . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ο ς Μ ο α , ὁ δὲ β ο ς Μ ο ζ · ἔστι δὲ καὶ ὁ γ ο ς Μ ο θ , καὶ ποιοῦσι τὸ ἐπίταγμα. ιγ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν λείψας τὸν λοιπὸν ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ α ο ς [?] α , ὁ δὲ β ο ς [?] α Μ ο δ · ὁ ἄρα ὑπ' αὐτῶν ἔσται Δ Υ α [?] δ .

168 δεήσει ἄρα τοῦτον λείψαντα τὸν γ ο ν ποιεῖν □ ο ν · ἐὰν οὖν τὸν γ ο ν τάξω [?] δ , < λυθήσεται ἐν τῶν ἐπιταγμάτων. δεήσει ἄρα καὶ τὸν ὑπὸ β ο υ καὶ γ ο υ λείψαντα τὸν α ο ν ποιεῖν □ ο ν > , καὶ τὸν ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ λείψαντα τὸν β ο ν ποιεῖν □ ο ν · ἀλλ' ὁ μὲν ὑπὸ β ο υ καὶ γ ο υ λείψας τὸν α ο ν ἐστὶ Δ Υ δ [?] ιε , ἴσος □ ω · ὁ δὲ ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ λείψας τὸν β ο ν ἐστὶ Δ Υ δ Λ [?] α Μ ο δ ἴσος □ ω . καὶ γίνεται πάλιν διπλῇ ἢ ἴσωσης τῆς γὰρ ὑπεροχῆς αὐτῶν τυγχανούσης [?] ις Μ ο δ , ζητῶ δύο ἀριθμοὺς ὧν τὸ ὑπὸ ποιεῖ [?] ις Μ ο δ · εἰσὶ δὲ Μ ο δ καὶ [?] δ Μ ο α . πάλιν οὖν ἡ τῆς συνθέσεως τούτων τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτὸ ἴσον ἐστὶ τῷ μείζονι, ἡ τῆς ὑπεροχῆς τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτὸ ἴσον τῷ ἐλάσσονι, καὶ συνάγεται ὁ [?] [Start of a fraction] κ/κε [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ο ς κε , ὁ δὲ β ο ς ρε , ὁ δὲ γ ο ς ρ , καὶ μένει τὰ τῆς προτάσεως. ιδ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν τὸν ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τετράγωνον ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ α ο ς [?] α , ὁ δὲ β ο ς [?] δ Μ ο δ , ὁ δὲ γ ο ς Μ ο α , ἵνα ἡ λελυμένα δύο τῶν ἐπιταγμάτων.

170 λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὸν ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ προσλαβόντα τὸν ἀπὸ τοῦ β ο υ , ποιεῖν □ ο ν . ἀλλ' ὁ ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ προσλαβὼν τὸν ἀπὸ τοῦ β ο υ ποιεῖ Δ Υ ις [?] λγ Μ ο ις · ταῦτα ἴσα □ ω τῷ ἀπὸ πλευρᾶς [?] δ Λ Μ ο ε τουτέστι Δ Υ ις Μ ο κε Λ [?] μ · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ογ/θ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ο ς θ , ὁ δὲ β ο ς τκη , ὁ δὲ γ ο ς ογ , καὶ ποιοῦσι τὸ πρόβλημα. ιε. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν συναμφότερον ποιῇ τετράγωνον. Πάντων δὴ δύο τετραγώνων κατὰ τὸ ἐξῆς ὁ ὑπὸ προσλαβὼν συναμφότερον ποιεῖ τετράγωνον. Τετάχθω τοίνυν ὁ μὲν α ο ς Μ ο δ , ὁ δὲ β ο ς Μ ο θ , ἵνα ὁ ὑπ' αὐτῶν γενόμενος □ ο ς Μ ο λς , προσλαβὼν συναμφότερον, ποιῇ □ ο ν . λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὸν ὑπὸ β ο υ καὶ γ ο υ προσλαβόντα συναμφότερον καὶ ἔτι τὸν ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ προσλαβόντα συναμφότερον ποιεῖν □ ο ν . τετάχθω ὁ γ ο ς [?] α , καὶ γίνεται ὁ ὑπὸ β ο υ καὶ γ ο υ , προσλαβὼν συναμφοτέρους, [?] ι Μ ο θ ἴσος □ ω , καὶ ἔτι ὁ ὑπὸ γ ο υ καὶ α ο υ , προσλαβὼν συναμφοτέρους, [?] ε Μ ο δ ἴσος □ ω

καὶ γίνεται πάλιν καὶ ἐνταῦθα διπλῇ ἢ ἴσως καὶ ἔστιν ἡ ὑπεροχὴ $\frac{1}{2} \epsilon M o \epsilon$. ζητῶ οὖν πάλιν δύο ἀριθμοὺς ὧν τὸ ὑπὸ ἐστὶν $\frac{1}{2} \epsilon M o \epsilon$. καὶ εἰσιν ὧν τὸ ὑπὸ ποιεῖ τὴν ὑπεροχὴν, ὅς μὲν $\frac{1}{2} \alpha M o \alpha$, ὅς δὲ $M o \epsilon$.

172 καὶ ὁμοίως [τὸ ἐν τῷ δευτέρῳ] ἢ τῆς συνθέσεως αὐτῶν τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτὸ ἴσον τῷ μείζονι ἢ τῆς ὑπεροχῆς τὸ ἥμισυ $\langle \epsilon \phi' \epsilon \alpha \upsilon \tau \acute{o} \rangle$ ἴσον τῷ ἐλάσσονι, καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2} M o \kappa \eta$. καὶ ἔστιν ὁ μὲν $\alpha o \varsigma M o \delta$, ὁ δὲ $\beta o \varsigma M o \theta$, ὁ δὲ $\gamma o \varsigma M o \kappa \eta$. καὶ ποιοῦσι τὰ τῆς προτάσεως. Ἄλλως. Εὐρεῖν ἀριθμοὺς τρεῖς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν συναμφοτέρων ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ μὲν $\alpha o \varsigma \frac{1}{2} \alpha$, ὁ δὲ $\beta o \varsigma M o \gamma$, καὶ γίνεται ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων $\frac{1}{2} \delta M o \gamma$ ταῦτα ἴσα $\square \phi$. ἔστω $M o \kappa \epsilon$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2} M o \epsilon \angle$. ἔσται ὁ μὲν $\alpha o \varsigma M o \epsilon \angle$, ὁ δὲ $\beta o \varsigma M o \gamma$, καὶ λέλυται ἐν τῶν ἐπιταγμάτων· ὁ γὰρ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων ποιεῖ τὸν $\kappa \epsilon \square o \nu$. δεῖσει ἄρα καὶ τὸν ὑπὸ $\beta o \upsilon$ καὶ $\gamma o \upsilon$, καὶ ἔτι τὸν ὑπὸ $\gamma o \upsilon$ καὶ $\alpha o \upsilon$, προσλαβόντα συναμφοτέρων, ποιεῖν $\square o \nu$. τετάχθω ὁ $\gamma o \varsigma \frac{1}{2} \alpha$, καὶ γίνεται ὁ μὲν ὑπὸ $\beta o \upsilon$ καὶ $\gamma o \upsilon$ προσλαβὼν συναμφοτέρους πάλιν $\frac{1}{2} \delta M o \gamma$, ὁ δὲ ὑπὸ $\gamma o \upsilon$ καὶ $\alpha o \upsilon$ $\frac{1}{2} \varsigma \angle$ $M o \epsilon \angle$, ἴσος ἐκάτερος $\square \phi$. καὶ διὰ τὸ πλεονάζειν ἐν τῷ ἐτέρῳ τὸ πλῆθος τῶν $\frac{1}{2}$ καὶ τῶν $M o$, καὶ μηδὲ λόγον αὐτοὺς ἔχειν ὃν $\square o \varsigma$ πρὸς $\square o \nu$, σχολάζει ἡ γεγεννημένη ὑπόστασις.

174 ἀπῆκται οὖν $\langle \epsilon \iota \varsigma \tau \acute{o} \rangle$ εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων ποιῇ τετράγωνον, καὶ ἔτι $\langle o \acute{i} \mu o \nu \acute{\alpha} \delta \iota \mu \acute{\epsilon} \iota \zeta o \nu e \varsigma \alpha \upsilon \tau \acute{o} \nu \rangle$ πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχουσιν ὃν τετράγωνος πρὸς τετράγωνον. Ἐπεὶ ἐὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ ἢ τετραπλασίων καὶ $M o \gamma$ μείζων, οἱ μονάδι μείζονες αὐτῶν πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχουσιν ὃν $\square o \varsigma$ ἀριθμὸς πρὸς $\square o \nu$ μὲν $\alpha o \nu \frac{1}{2} \alpha$, τὸν δὲ $\beta o \nu \frac{1}{2} \delta M o \gamma$. δεῖ λοιπὸν τὸν ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων ἴσον εἶναι $\square \phi$. ἀλλ' ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων ἐστὶν $\Delta Y \delta \frac{1}{2} \eta M o \gamma$ ταῦτα ἴσα $\square \phi$. πλάσσω τὸν $\square o \nu$ ἀπὸ $\frac{1}{2} \beta \wedge M o \gamma$ καὶ γίνεται ὁ $\square o \varsigma$, $\Delta Y \delta M o \theta \wedge \frac{1}{2} \iota \beta$ καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] κ / ς [End of a fraction] τουτέστι [Start of a fraction] $1 / \delta \gamma$ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν $\alpha o \varsigma$ [Start of a fraction] $1 / \gamma$ [End of a fraction], ὁ δὲ $\beta o \varsigma$ [Start of a fraction] $1 / \mu \beta$ [End of a fraction] τουτέστι $M o \delta \epsilon$ καὶ μένει ἐν τῶν ἐπιταγμάτων. λοιπὸν ἐστὶ τὸν ὑπὸ $\beta o \upsilon$ καὶ $\gamma o \upsilon$ μετὰ συναμφοτέρων ποιεῖν $\square o \nu$. τάσσω τὸν $\gamma o \nu \frac{1}{2} \alpha$ ἔστι δὲ καὶ ὁ $\beta o \varsigma M o \delta \epsilon$ γίνεται ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων $\frac{1}{2} \epsilon \epsilon M o \delta \epsilon$ ταῦτα ἴσα $\square \phi$. πάλιν ἐπεὶ ὁ μὲν $\gamma o \varsigma$ ἐστὶ $\frac{1}{2} \alpha$, ὁ δὲ $\alpha o \varsigma$ [Start of a fraction] $1 / \gamma$ [End of a fraction], ἔσται ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρων $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] $1 / \iota \gamma$ [End of a fraction] $M o$ [Start of a fraction] $1 / \gamma$ [End of a fraction] ταῦτα ἴσα $\square \phi$.

176 ποιῶ τοὺς $\frac{1}{2} \epsilon \epsilon M o \delta \epsilon$ ἐπὶ τὸν $\kappa \epsilon$ γίνονται $\frac{1}{2} \rho \lambda M o \rho \epsilon$ ἴσοι $\square \phi$ καὶ ὁμοίως τὰ τοῦ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] $1 / \iota \gamma$ [End of a fraction] $M o$ [Start of a fraction] $1 / \gamma$ [End of a fraction] ἐπὶ τὸν ρ γίνονται $\frac{1}{2} \rho \lambda M o \lambda$ ἴσοι πάλιν $\square \phi$. καὶ ἔστιν αὐτῶν ὑπεροχὴ $M o \sigma \epsilon$, καὶ ἔστι διπλῇ πάλιν ἰσότης, καὶ συνάγεται ὁ $\frac{1}{2}$ [Start of a fraction] $1 / \zeta$ [End of a fraction]. ἔσται ὁ μὲν $\gamma o \varsigma$ [Start of a fraction] $1 / \zeta$ [End of a fraction] ἢν δὲ καὶ ὁ μὲν $\alpha o \varsigma$ [Start of a fraction] $1 / \gamma$ [End of a fraction], ὁ δὲ $\beta o \varsigma$ [Start of a fraction] $1 / \mu \beta$ [End of a fraction] καὶ ποιοῦσι τὸ ἐπίταγμα. $\iota \varsigma$. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν λείψας συναμφοτέρων ποιῇ τετράγωνον. Ὁμοίως τῷ πρὸ τούτου, τετάχθω ὁ $\alpha o \varsigma \frac{1}{2} \alpha$, ὁ $\beta o \varsigma M o$ ὅσωνδήποτε, καὶ ἐλεύσομαι ὡσαύτως εἰς ἄπορον. ἵνα οὖν τὸ πλῆθος τῶν $\frac{1}{2}$ πρὸς τὸ πλῆθος τῶν $\frac{1}{2}$ ἔχωμεν λόγον ἔχον ὃν $\square o \varsigma$ ἀριθμὸς πρὸς $\square o \nu$ ἀριθμόν, ἀπῆκται εἰς τὸ ζητῆσαι δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρων ποιῇ τετράγωνον $\langle \kappa \alpha \acute{i} \epsilon \tau \iota o \acute{i} \mu o \nu \acute{\alpha} \delta \iota \alpha \upsilon \tau \acute{o} \nu \epsilon \lambda \acute{\alpha} \sigma \sigma o \upsilon \varsigma \pi \rho \acute{o} \varsigma \alpha \lambda \lambda \acute{\eta} \lambda o \upsilon \varsigma \lambda \acute{o} \gamma o \nu \epsilon \chi o \upsilon \sigma \iota \nu \acute{o} \nu \tau e \tau \rho \acute{\alpha} \gamma \omega \nu o \varsigma \alpha \rho \acute{\iota} \theta \mu \acute{o} \varsigma \pi \rho \acute{o} \varsigma \tau e \tau \rho \acute{\alpha} \gamma \omega \nu o \nu \alpha \rho \acute{\iota} \theta \mu \acute{o} \nu \rangle$. Καὶ ἐπεὶ ἐὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ τετραπλασίων ἢ παρὰ $M o \gamma$, οἱ μονάδι αὐτῶν ἐλάσσους πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχουσιν ὃν $\square o \varsigma$ ἀριθμὸς πρὸς $\square o \nu$ ἀριθμόν, [ἐπειδὴ περ καὶ τῆς $M o \alpha$ ἀφ' ἐκατέρου ἀφαιρουμένης γίνεται ἐλάττωσις $M o \delta$ καὶ α , καὶ δῆλόν ἐστιν ὡς ἀπὸ τετραπλασίων λόγου τετραπλασίων

ἀφαιρουμένον, καὶ ὁ καταλειπόμενος ἔσται τετραπλασίον, τουτέστι $\square$ πρὸς $\square$], τάσσω οὖν τὸν μὲν α ον $\square$ α Μ ο α , τὸν δὲ β ον $\square$ δ Μ ο α · καὶ μένει ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρων, γί.

178 Δ Υ δ Λ Μ ο α , ἴσος $\square$ ω , τῷ ἀπὸ πλευρᾶς $\square$ β Λ Μ ο β , τουτέστι Δ Υ δ Μ ο δ Λ $\square$ η · καὶ γίνεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] η/ϵ [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] $\eta/$ $\iota\gamma$ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] $\eta/\kappa\eta$ [End of a fraction] , καὶ λέλυται ἐν τῶν ἐπιταγμάτων. Καὶ ἐπεὶ ὁ μὲν α ος ἔστι [Start of a fraction] $\eta/\iota\gamma$ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος Μ ο $\gamma \zeta$ ' , τάσσω τὸν γ ον $\square$ α . καὶ μένει ὁ ὑπὸ β ου καὶ γ ου συναγόμενος $\square$ $\gamma \zeta$ ' λείψας τὸν συναμφοτέρων, $\square$ α Μ ο $\gamma \zeta$ ' , γί. $\square$ $\beta \zeta$ ' Λ Μ ο $\gamma \zeta$ ' ἴς. $\square$ ω . <ταῦτα δ κίς · γίνονται $\square$ ι Λ Μ ο $\iota\delta$.> ὁ δὲ ὑπὸ γ ου καὶ α ου γίνεται $\square$ [Start of a fraction] $\eta/\iota\gamma$ [End of a fraction] · λείψας συναμφοτέρων, γί. $\square$ [Start of a fraction] η/ϵ [End of a fraction] Λ Μ ο [Start of a fraction] $\eta/$ $\iota\gamma$ [End of a fraction] ἴς. $\square$ ω . ταῦτα $\iota\varsigma$ κίς · γίνονται $\square$ ι Λ Μ ο $\kappa\varsigma$ · καὶ ἔστιν αὐτῶν ὑπεροχὴ Μ ο $\iota\beta$ · ὧν τὸ ὑπὸ; Μ ο β καὶ Μ ος · συναμφοτέρου τὸ ζ ' ἐφ' ἑαυτὸ γίνεται Μ ο $\iota\varsigma$ ἴσαι τῷ μείζονι, τουτέστιν $\square$ ι Λ Μ ο $\iota\delta$.

180 καὶ γίνεται ὁ $\square$ Μ ο γ . ἔσται ὁ μὲν γ ος Μ ο γ τουτέστιν [Start of a fraction] $\eta/\kappa\delta$ [End of a fraction] · ἔχομεν δὲ καὶ τὸν μὲν α ον [Start of a fraction] $\eta/\iota\gamma$ [End of a fraction] , τὸν δὲ β ον Μ ο $\gamma \zeta$ ' τουτέστιν [Start of a fraction] $\eta/\kappa\eta$ [End of a fraction] , καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα. $\iota\varsigma$. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν, ἐάν τε προσλάβῃ συναμφοτέρων, ἐάν τε ἐκάτερον, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ μὲν $\square$ α , ὁ δὲ $\square$ δ Λ Μ ο α , ἐπειδήπερ ἐάν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ ἦ τετραπλασίον παρὰ μονάδα, ὁ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν τὸν ἐλάσσονα ποιεῖ τετράγωνον. ἐξῆς δεῖ καὶ τὰ λοιπὰ δύο ἐπιτάγματα κατασκευάσαι, ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν προσλαβόντα <τὸν β ον ποιεῖν $\square$ ον καὶ ἔτι τὸν ὑπ' αὐτῶν προσλαβόντα> συναμφοτέρων ποιεῖν $\square$ ον . ἀλλ' ὁ μὲν ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν τὸν β ον γίνεται Δ Υ δ $\square$ γ Λ Μ ο α ἴς. $\square$ ω . ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν συναμφοτέρων γίνεται Δ Υ δ $\square$ δ Λ Μ ο α ἴς. $\square$ ω . καὶ γίνεται διπλὴ ἡ ἰσότης καὶ ἔστιν αὐτῶν ὑπεροχὴ $\square$ α , καὶ περιέχεται ὑπὸ Μ ο δ , $\square$ δ · καὶ συνάγεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] σκδ/ξε [End of a fraction] . ἔσται ὁ μὲν α ος ξε , ὁ δὲ β ος λς , καὶ ποιούσι τὸ πρόβλημα.

182 ιη. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν, ἐάν τε λείψῃ ἐκάτερον, ἐάν τε συναμφοτέρων, ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ μὲν $\square$ α Μ ο α , ὁ δὲ $\square$ δ , ἐπειδήπερ ἐάν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ ἦ τετραπλασίον παρὰ Μ ο δ , ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας τὸν μείζονα ποιεῖ τετράγωνον. λοιπὸν δεῖ τὸν ὑπ' αὐτῶν λείψαντα τὸν ἐλάσσονα ποιεῖν $\square$ ον , καὶ ἔτι τὸν ὑπ' αὐτῶν λείψαντα συναμφοτέρων ποιεῖν $\square$ ον · ἀλλ' ὁ μὲν ὑπ' αὐτῶν λείψας τὸν ἐλάσσονα γίνεται Δ Υ δ $\square$ γ Λ Μ ο α · ὁ δὲ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρων Δ Υ δ $\square$ α Μ ο α ἴς. $\square$ ω . καὶ ἔστιν αὐτῶν ὑπεροχὴ $\square$ δ · τάσσω τὸν μὲν $\square$ δ , τὸν δὲ Μ ο α , καὶ γίνεται ὁ $\square$ Μ ο α δ . καὶ ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο β δ , ὁ δὲ β ος Μ ο ϵ . καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. ιθ. Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τεσσάρων τετράγωνος, ἐάν τε προσλάβῃ ἕκαστον, ἐάν τε λείψῃ, ποιῇ τετράγωνον. Ἐπεὶ παντὸς ὀρθογωνίου τριγώνου ὁ ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσας τετράγωνος, ἐάν τε προσλάβῃ τὸν δις ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ἐάν τε λείψῃ, ποιεῖ τετράγωνον, ζητῶ πρότερον τέσσαρα τρίγωνα ὀρθογώνια ἴσας ἔχοντα τὰς ὑποτείνουσας τὸ δ' αὐτό ἐστὶ τετράγωνόν τινα διελεῖν εἰς δύο τετραγώνους <τετραχῶς> , καὶ ἐμάθομεν τὸν δοθέντα $\square$ ον διελεῖν εἰς δύο $\square$ ουσ ἀπειραχῶς.

184 Νῦν οὖν ἐκθώμεθα δύο τρίγωνα ὀρθογώνια ὑπὸ ἐλαχίστων ἀριθμῶν, οἷον γ , δ , ϵ · ϵ , $\iota\beta$, $\iota\gamma$. καὶ πολλαπλασιάσων ἕκαστον τῶν ἐκκειμένων ἐπὶ τὴν ὑποτείνουσαν τοῦ ἐτέρου, καὶ ἔσται τὸ μὲν α ον τρίγωνον, $\lambda\theta$, $\nu\beta$, $\xi\epsilon$ · τὸ δὲ β ον $\kappa\epsilon$, ξ , $\xi\epsilon$. καὶ ἔστιν ὀρθογώνια ἴσας ἔχοντα τὰς ὑποτείνουσας. ἔτι δὲ φυσικῶς ὁ $\xi\epsilon$ διαιρεῖται εἰς τετραγώνους διχῶς, εἴς τε τὸν $\iota\varsigma$ καὶ τὸν $\mu\theta$, ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν $\xi\delta$ καὶ τὴν Μ ο . τοῦτο δὲ συμβαίνει ἐπεὶ ὁ $\xi\epsilon$ ἀριθμὸς περιέχεται ὑπὸ τοῦ $\iota\gamma$ καὶ τοῦ ϵ , ὧν ἕκαστος διαιρεῖται εἰς δύο τετραγώνους. νῦν τῶν ἐκκειμένων, τοῦ τε $\mu\theta$ καὶ τοῦ $\iota\varsigma$, λαμβάνω τὰς πλευράς· εἰσὶν δὲ ζ καὶ δ , καὶ πλάσσω τὸ τρίγωνον ὀρθογώνιον ἀπὸ ἀριθμῶν

δύο τοῦ τε ζ καὶ τοῦ δ καὶ ἔστι λγ , νς , ξε . ὁμοίως καὶ τοῦ ξδ καὶ τῆς Μ ο αὐαί πλευραὶ η καὶ α , καὶ πλάσσω πάλιν ἀπ’ αὐτῶν ὀρθογώνιον τρίγωνον οὗ αὐαί πλευραὶ ις , ζγ , ξε . Καὶ γίνεται τέσσαρα τρίγωνα ὀρθογώνια ἴσας ἔχοντα τὰς ὑποτείνουσας· ἐλθὼν οὖν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς πρόβλημα, τάσσω τὸν μὲν συγκεκείμενον ἐκ τῶν τεσσάρων, [?] ξε , ἕκαστον δὲ τούτων τῶν τεσσάρων, Δ Υ τοσοῦτων ὅσων ἐστὶ δ πλ.

186 τοῦ ἑμβαδοῦ, τὸν μὲν α ο ν < Δ Υ , δ ν ς , τὸν δὲ β ο ν Δ Υ , γ , τὸν δὲ γ ο ν > Δ Υ , γ χ ρ ς , καὶ ἔτι τὸν δ ο ν Δ Υ , β ι ς . καὶ εἰσιν οἱ τέσσαρες Δ Υ Μ α Υ ᾽ Μ ο , β ψ ξ η ἴσοι [?] ξ ε , καὶ γίνεται ὁ [?] μορίου Μ α Υ ᾽ Μ ο , β ψ ξ η , ξ ε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ο ς , α ψ ι γ Μ Υ ᾽ Μ ο , ς χ < ὁ δὲ β ο ς , α σ ζ ζ Μ Υ ᾽ Μ ο , ε > μορίου τοῦ αὐτοῦ, ὁ δὲ γ ο ς , α φ ξ α Μ Υ ᾽ Μ ο , ζ χ μορίου τοῦ αὐτοῦ, ὁ δὲ δ ο ς ω ν α Μ ο ᾽ Μ ο , ζ χ μορίου τοῦ αὐτοῦ· τὸ δὲ μόριον Μ α Μ Υ ᾽ , ς τ β Μ Υ ᾽ Μ ο , α ω κ δ . κ . Δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς καὶ προσερεῖν αὐτοῖς τετράγωνον ὃς λείψας ἑκάτερον τῶν διηρημένων ποιεῖ τετράγωνον. Ἔστω δὴ ὁ δοθεὶς Μ ο ι . Τετάχθω ὁ προσεुरισκόμενος τετράγωνος Δ Υ α [?] β Μ ο α ᾽ οὗτος ἐὰν μὲν λείψῃ [?] β Μ ο α , καταλείπεται □ ο ς , ἐὰν δὲ [?] δ , πάλιν καταλείπεται □ ο ς . τάσσω οὖν τὸν μὲν α ο ν [?] β Μ α , τὸν δὲ β ο ν [?] δ . ταῦτα δεῖ συντεθέντα ποιεῖν τὸν δοθέντα, ἀλλὰ συντεθέντα ἐστὶν [?] ς Μ ο α ᾽ ταῦτα ἴσα Μ ο ι , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο α ᾽ .

188 ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος δ Μ ο , ὁ δὲ β ος ζ Μ ο , ὁ δὲ □ ος Μ ο ζ δ . κα. Δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς ἀριθμοὺς δύο καὶ προσεureῖν αὐτοῖς τετράγωνον, ὃς προσλαβὼν ἕκαστον τῶν διηρημένων ποιεῖ τετράγωνον. Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο κ . Καὶ τετάχθω ὁ τετράγωνος Δ Υ α [?] β Μ ο α · τούτῳ δὲ ἐὰν προσθῶ [?] β Μ ο γ , ἔστι □ ος , ἀλλὰ μὴν καὶ ἐὰν προσθῶ [?] δ Μ ο η . συναμφοτέρως ἄρα ἔσται [?] ζ Μ ο ια ἔσται ὁ μὲν α ος τῶν διηρημένων Μ ο ζ , ὁ δὲ β ος Μ ο ιδ , ὁ δὲ □ ος Μ ο ζ δ . καὶ φανερά ἡ ἀπόδειξις. ΔΙΟΦΑΝΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ Δ.

190 (1τ) α. Τὸν δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο κύβους ὧν αἱ πλευραὶ εἰσι δοθεῖσαι. Ἐστω δὴ τὸν το
ἀριθμὸν διελεῖν εἰς δύο κύβους ὧν αἱ πλευραὶ Μ ο ι . Τετάρθω ἡ τοῦ α ου κύβου π λ. [?] α Μ ο ε
τουτέστι τοῦ ε ' τῶν πλευρῶν. λοιπὸν ἄρα ἡ τοῦ ἑτέρου κύβου π λ. ἔσται Μ ο ε λ [?] α · αὐτοὶ
ἄρα ἔσονται οἱ κύβοι Δ Υ λ Μ ο σ ν · ταῦτα ἴσα Μ ο το τουτέστι τῷ δοθέντι, καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο
β . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ἡ 〈μὲν〉 τοῦ α ου κύβου π λ. Μ ο ζ , ἡ δὲ τοῦ β ου Μ ο γ · αὐτοὶ δὲ
οἱ κύβοι ὁ μὲν α ος τμγ , ὁ δὲ β ος κζ . β. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν ποιῇ
δοθέντα, καὶ ἔτι ἡ τῶν ἀπ' αὐτῶν κύβων ὑπεροχή. Ἐστω δὴ τὴν μὲν ὑπεροχὴν αὐτῶν ποιεῖν Μ
ο ς , τὴν δὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀπ' αὐτῶν κύβων Μ ο φ δ . Τετάρθω πάλιν ἡ τοῦ μείζονος κύβου π λ.

192 [?] α <Μ ο γ , ή δὲ τοῦ ἐλάσσονος [?] α > Λ Μ ο γ · καὶ μένει ὥστε τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν εἶναι Μ ο ς . λοιπὸν δεῖ τῶν κύβων τὴν ὑπεροχὴν εἶναι Μ ο φδ · ἀλλ' ἡ τῶν κύβων ὑπεροχὴ ἐστὶ Δ Υ ιη Μ ο νδ · ταῦτα ἴσα Μ ο φδ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ἡ μὲν τοῦ μείζονος κύβου π λ . Μ ο η , ἡ δὲ τοῦ ἐλάσσονος Μ ο β . αὐτοὶ δὲ οἱ κύβοι , ὃς μὲν φιβ , ὃς δὲ η , καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά . γ . Ἐπὶ τετράγωνον καὶ πλευρὰν πολλαπλασιάσαι τὸν αὐτὸν ἀριθμόν , καὶ ποιεῖν τὴν μὲν πλευρὰν κύβον , τὸν δὲ τετράγωνον πλευρὰν τοῦ κύβου . Τετάχθω ὁ μὲν τετράγωνος Δ Υ α , ἡ ἄρα π λ . αὐτοῦ ἔσται [?] α · ὁ δὲ πολλαπλασιαζόμενος ἀριθμὸς ἔστω ἀριθμοστῶν κυβικῶν ὅσωνδήποτε· ἔστω δὴ [?] η . ἐπὶ μὲν οὖν τὴν Δ Υ α πολλαπλασιάσαντες , εὐρίσκομεν [?] η · ἐπὶ δὲ τὸν [?] < α > πολλαπλασιάσαντες , εὐρίσκομεν Μ ο η . θέλομεν δὲ τοὺς [?] η κυβικὴν εἶναι πλευρὰν τῶν η Μ ο · Μ ο ἄρα β ἴσαι [?] η , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] η/β [End of a fraction] πλασιαζόμενος ἀριθμὸς Μ ο λβ . Ἐὰν δὲ θελήσωμεν μόρια μὴ ἐπιτιθέναι , εὐρήσομεν [?] η , ἴσους Μ ο β , καὶ γίνεται ὁ [?] δ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις .

194 ἔσται ὁ μὲν τετράγωνος ιζ, ἡ δὲ πλευρὰ δ, ὁ δὲ πολλαπλασιαζόμενος ὁ λβ. εἰ γὰρ ὁ [?] ἔστι δ, τὸ ἀριθμοστόν ἐστι Μ ο δ. καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. δ. Τετραγώνω καὶ πλευρᾷ προσθεῖναι τὸν

αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ αὐτά. Ἐστω ὁ μὲν τετράγωνος Δ Υ α , ἡ ἄρα πλευρὰ ἔσται [?] α · ὁ δὲ προστιθέμενος ἔστω Δ Υ τοσοῦτων ἵνα μετὰ Δ Υ α ποιῇ □ ον . ἔστω Δ Υ γ · αὐταὶ προστεθεῖσαι τῇ μὲν Δ Υ < α > ποιοῦσι □ ον · τῷ δὲ [?] α , ποιοῦσι Δ Υ γ [?] α · ταῦτα ἴσα τῇ τοῦ □ ον π λ . τῶν Δ Υ δ , τουτέστιν [?] β · καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς γ ου . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν τετράγωνος ἐνὸς θ ου , ἡ δὲ π λ . ἐνὸς γ ου , ὁ δὲ προστιθέμενος ἀριθμὸς [Start of a fraction] θ/γ [End of a fraction] . ε . Τετραγώνῳ καὶ πλευρᾷ προσθεῖναι τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ ἐναλλάξ. Ἐστω ὁ τετράγωνος Δ Υ α , ἡ ἄρα πλευρὰ ἔσται [?] α · ὁ δὲ προστιθέμενος, ἵνα τὴν π λ · ποιῇ □ ον , Δ Υ τετραγωνικῶν λείψει [?] τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς. ἔστω δὴ Δ Υ δ λ [?] α . < αὐταὶ προστεθεῖσαι μὲν τῷ [?] α ποιοῦσι □ ον · τῇ δὲ Δ Υ α , ποιοῦσι Δ Υ ε λ [?] α > ταῦτα ἴσα [?] β τῇ π λ .

196 τοῦ □ ον τοῦ γεγενημένου ἐκ τῆς προσθέσεως, καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν τετράγωνος [Start of a fraction] κε/θ [End of a fraction] , ἡ δὲ π λ . [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] , ὁ δὲ προστιθέμενος [Start of a fraction] κε/κα [End of a fraction] . ζ . Κύβῳ καὶ τετραγώνῳ προσθεῖναι τὸν αὐτὸν τετράγωνον καὶ ποιεῖν τὰ αὐτά. Ἐστω ὁ μὲν κύβος Κ Υ α , ὁ δὲ τετράγωνος Δ Υ ὅσωνδήποτε τετραγωνικῶν, ἔστω Δ Υ θ . καὶ ἐπεὶ θέλομεν τετράγωνόν τινα μετὰ Δ Υ θ ποιεῖν □ ον , ἐκτίθεμαι δύο ἀριθμοὺς ὧν τὸ ὑπὸ ἐστι Μ ο θ · ἔστω δὴ Μ ο α καὶ Μ ο θ . ἐὰν ἀφέλω ἀπὸ τῶν θ τὴν Μ ο , καὶ τῶν λοιπῶν τὸ < ' ἐφ' ἐαυτὸ πολλαπλασιάσω, ἔξω Μ ο ις · οὗτος προσλαβὼν τὸν θ ποιεῖ □ ον . τάσσω οὖν τὸν προστιθέμενον τετράγωνον Δ Υ ις · κἂν μὲν ταῖς Δ Υ θ προστεθῇ, γίνεται □ ος · ἐὰν δὲ τῷ Κ Υ α , γίνεται Κ Υ α Δ Υ ις · ταῦτα ἴσα κύβῳ ἔστω Κ Υ η , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ις [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν κύβος [Start of a fraction] τμγ/ , δος [End of a fraction] , ὁ δὲ τετράγωνος [Start of a fraction] μθ/ , βτδ [End of a fraction] , ὁ δὲ προστιθέμενος αὐτοῖς τετράγωνος [Start of a fraction] μθ/ , δος [End of a fraction] . ζ .

198 Κύβῳ καὶ τετραγώνῳ προσθεῖναι τὸν αὐτὸν τετράγωνον καὶ ποιεῖν τὰ ἐναλλάξ. Ἐστω ὁ μὲν κύβος ὁ α ος , ὁ δὲ τετράγωνος ὁ β ος , ὁ δὲ προστιθέμενος αὐτοῖς τετράγωνος ὁ γ ος . Καὶ ἐπεὶ θέλω τὸν προστιθέμενον □ ον τὸν γ ον τῷ □ ω τῷ β ω ποιεῖν κύβον, ποιεῖτω κύβον τὸν α ον · ὥστε ὁ α ος ὑπερέχει τοῦ β ου τῷ γ ω , τουτέστι □ ω · ὁ γάρ γ ος ἐστὶ □ ος . οἶους δὴ ἂν ἐκθῶμαι δύο ἀριθμοὺς, οἱ ἅπ' αὐτῶν τετράγωνοι προσλαβόντες τὸν δις ὑπ' αὐτῶν ἢ λείψαντες ποιοῦσι τετράγωνον. ὀφείλω οὖν, ἐκθέμενος δύο ἀριθμοὺς, τοὺς μὲν ἅπ' αὐτῶν τάσσειν τὸν α ον , ἐπεὶ ὁ α ος τοῖς δυοῖς τετραγώνοις ἴσος ἐστὶ, τῷ ζητουμένῳ καὶ τῷ προστιθεμένῳ, τῷ γ ω καὶ τῷ β ω τετραγώνοις, τὸν δὲ δις ὑπ' αὐτῶν τὸν γ ον · καὶ ἔστιν < ὁ > γ ος □ ος , ὥστε καὶ ὁ δις ὑπ' αὐτῶν ἐστὶ □ ος . Τετάχθω ὁ μὲν [?] α , ὁ δὲ [?] β , ἵνα ὁ δις ὑπ' αὐτῶν ἦ □ ος · λαβὼν οὖν τοὺς ἅπ' αὐτῶν □ ους , τάσσω τὸν α ον Δ Υ ε · τὸν δὲ δις ὑπ' αὐτῶν, τὸν γ ον Δ Υ δ . λοιπὸν ἄρα ἔσται τὸν β ον εἶναι Δ Υ α · μετὰ γὰρ τοῦ γ ου ἴσος ἐστὶ τῷ α ω . λοιπὸν ἐστὶ τὸν α ον ποιεῖν κύβον. Δ Υ ἄρα εἶσαι Κ Υ α , καὶ γίνεται ὁ [?] < Μ ο > ε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν κύβος ὁ α ος Μ ο ρκε , ὁ δὲ τετράγωνος ὁ β ος < Μ ο > κε , ὁ δὲ προστιθέμενος τετράγωνος ὁ γ ος Μ ο ρ · καὶ φανερά ἢ ἀπόδειξις. Ἄλλως.

200 Ἐστω κύβος ὁ α ος , ὁ δὲ τετράγωνος ὁ β ος , ὁ δὲ προστιθέμενος τετράγωνος ὁ γ . Ἐπεὶ οὖν θέλω τὸν προστιθέμενον □ ον προστεθέντα τῷ β ω τουτέστι □ ω ποιεῖν κύβον, ποιεῖτω τὸν α ον · ἐπεὶ δὲ πάλιν τὸν α ον συντεθέντα τῷ γ ω ποιεῖν □ ον , ἀπῆκταί μοι εἰς τὸ εὑρεῖν δύο □ ους ὧν ἡ σύνθεσις μετὰ ἐνὸς αὐτῶν ποιεῖ □ ον , [διὰ τοῦτο δὴ, ἐπεὶ οἱ δύο □ οί , ὃ τε προστιθέμενος τῷ β ω καὶ ὁ β ος ποιοῦσι κύβον τουτέστι τὸν α ον] . τετάχθωσαν οἱ δύο □ οί , ὁ μὲν α ος Δ Υ α , ὁ δὲ β ος Μ ο δ · καὶ ἡ σύνθεσις αὐτῶν μετὰ ἐνὸς αὐτῶν γί. Δ Υ β Μ ο δ ἴς. □ ω , τῷ ἀπὸ π λ . [?] β λ Μ ο β · γίνεται ὁ □ ος Δ Υ δ < Μ ο δ > λ [?] η , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο δ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν δ , ὁ δὲ ις . Νῦν τάξον τὸν μὲν προστιθέμενον αὐτοῖς □ ον Δ Υ ις , τὸν δὲ β ον Δ Υ δ · ὁ ἄρα

α ος ἔσται Δ Υ κ · θέλομεν γὰρ συναμφοτέρω εἶναι αὐτὸν ἴσον. λοιπὸν δεῖ Δ Υ κ ἵσας εἶναι Κ Υ α , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο κ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν α ος η , ὁ δὲ β ος , α χ , ὁ δὲ προστιθέμενος , ζ υ · τοῦτο δὲ ἀπειραχῶς δείκνυται. η. Κύβω καὶ πλευρᾷ προσθεῖναι τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ αὐτά. Ἐστω ὁ προστιθέμενος [?] α , ἡ δὲ τοῦ κύβου πλευρὰ [?] ὁσωνδήποτε· ἔστω [?] β , ὁ ἄρα κύβος ἐστὶ Κ Υ η .

202 Ἐὰν ἄρα [?] α προστεθῇ [?] β , γίνονται [?] γ · ἐὰν δὲ τοῖς Κ Υ η , γί. Κ Υ η [?] α · ταῦτα ἴσα Κ Υ κ ζ . ἀφηρήσθωσαν οἱ Κ Υ η · λοιπὸν ἄρα Κ Υ ιθ ἴσοι [?] α . πάντα παρὰ [?] . Δ Υ ἄρα ιθ ἴς. Μ ο α . Καὶ ἔστιν ἡ μία Μ ο □ ος · εἰ δὲ καὶ τὸ πλῆθος τῶν ιθ Δ Υ ἦ □ ος , λέλυτο ἂν ἡ ἰσότης· ἀλλὰ αἱ Δ Υ ιθ ἐκ τῆς ὑπεροχῆς εἰσιν ἥς ὑπερέχουσι Κ Υ κ ζ Κ Υ η , καὶ οἱ μὲν Κ Υ κ ζ ἀπὸ [?] γ κύβος εἰσίν, οἱ δὲ Κ Υ η ἀπὸ [?] β κύβος ἐστίν· ὥστε τὰ ιθ γέγονεν ἐκ τῆς ὑπεροχῆς ἥς ὑπερέχει ὁ ἀπὸ [?] γ κύβος τοῦ ἀπὸ [?] β κύβου. ἀλλ' οἱ μὲν [?] β τῆς ὑποθέσεως εἰσίν, οἱ δὲ γ αἰ μονάδι μείζονες τοῦ τυχόντος πλῆθους τῶν τῆς πλευρᾶς [?] ὦν · ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ εὑρεῖν δύο ἀριθμοὺς Μ ο α ἀλλήλων ὑπερέχοντας, ἵνα ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν κύβων ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω ὁ μὲν [?] α , ὁ δὲ [?] α Μ ο α , καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἀπ' αὐτῶν κύβων ἐστὶ Δ Υ γ [?] γ Μ ο α · ταῦτα ἴσα □ ω τῷ ἀπὸ π λ. Μ ο α λ [?] β . γίνεται ὁ [?] Μ ο ζ · ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν ζ , ὁ δὲ η . Ἐρχομαι οὖν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσω τὸν μὲν προστιθέμενον [?] α , τὴν δὲ τοῦ κύβου πλευρὰν [?] ζ · ὁ ἄρα κύβος ἔσται Κ Υ τμ γ , καὶ ὁ [?] προστεθεὶς ἐκατέρω αὐτῶν ποιεῖ ὃν μὲν [?] η , ὃν δὲ Κ Υ τμ γ [?] α · θέλομεν οὖν ταῦτα εἶναι κύβον πλευρὰν ἔχοντα [?] η . Κ Υ ἄρα φι β ἴσοι Κ Υ τμ γ [?] α · καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς <ι γ ου> .

204 ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν κύβος [Start of a fraction] , βροζ/τμ γ [End of a fraction] , ἡ δὲ πλευρὰ [Start of a fraction] ι γ /ζ [End of a fraction] , ὁ δὲ προστιθέμενος ἐνός. θ. Κύβω καὶ πλευρᾷ προσθεῖναι τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τὰ ἐναλλάξ. Ἐστω ὁ μὲν κύβος Κ Υ κυβικῶν ὁσωνδήποτε· ἔστω δὴ η · ἡ ἄρα πλευρὰ αὐτοῦ ἔσται [?] β · <ὁ δὲ προστιθέμενος, ἵνα τὴν πλευρὰν ποιῇ κύβον, Κ Υ κυβικῶν λ [?] β> , τουτέστι τῶν τῆς πλευρᾶς τοῦ κύβου, Κ Υ κ ζ λ [?] β . καὶ ἐὰν μὲν τοῖς [?] β προστεθῶσι, ποιοῦσι Κ Υ κ ζ , καὶ ἔστιν ὁ κύβος ἀπὸ πλευρᾶς [?] γ · ἐὰν δὲ τοῖς Κ Υ η , ποιοῦσι Κ Υ λε λ [?] β . θέλομεν δὲ ταῦτα πλευρὰν εἶναι κυβικὴν τῶν γενομένων Κ Υ κ ζ , τουτέστι [?] γ · Κ Υ ἄρα λε λ [?] β ἴσοι [?] γ · καὶ γίνονται [?] ε ἴσοι Κ Υ λε · καὶ πάντα παρὰ [?] · Δ Υ ἄρα λε ἴσοι Μ ο ε . καὶ γίνεται ὁ [?] οὐ ῥητὸς τῷ μὴ τὸ εἶδος πρὸς τὸ εἶδος λόγον ἔχειν □ ου ἀριθμοῦ πρὸς □ ον ἀριθμόν· ἀλλ' αἱ μὲν Δ Υ λε σύνθεσίς ἐστι δύο κύβων, τοῦ τε κ ζ καὶ τοῦ η , αἱ δὲ Μ ο ε ἐκ τῆς συνθέσεως τῶν πλευρῶν αὐτῶν· ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ εὑρεῖν δύο κύβους οἱ συντεθέντες πρὸς τὰς πλευρὰς αὐτῶν συντεθείσας λόγον ἔξουσιν ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον ἀριθμόν.

206 Ἐστωσαν αἱ πλευραὶ αὐτῶν συντεθεῖσαι Μ ο ὅσαιδήποτε· ἔστωσαν δὴ β · καὶ τετάχθω ἡ μὲν τοῦ α ου κύβου πλευρὰ [?] α , ἡ ἄρα τοῦ ἐτέρου ἔσται Μ ο β λ [?] α · καὶ οἱ αὐτῶν κύβοι συντεθέντες ποιοῦσι Δ Υ ζ Μ ο η λ [?] ι β . θέλομεν οὖν ταῦτα πρὸς τὰς πλευρὰς αὐτῶν συντεθείσας, τουτέστι πρὸς Μ ο β , λόγον ἔχειν ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς <□ ον> ἀριθμόν. καὶ εἰσι β Μ ο διπλάσιαι □ ου · ὥστε καὶ Δ Υ ζ Μ ο η λ [?] ι β διπλάσιαί εἰσι □ ου · τὸ ἄρα < > αὐτῶν ἴσον □ ω , τουτέστι Δ Υ γ Μ ο δ λ [?] ζ ἴσαι γίνονται τῷ ἀπὸ Μ ο β λ [?] δ . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ι γ /ι [End of a fraction] · ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ἡ μὲν [Start of a fraction] ι γ /ι [End of a fraction] , ἡ δὲ [Start of a fraction] ι γ /ις [End of a fraction] . αἶρω τὰ ι γ α , καὶ τὸ < > αὐτῶν οὖν τῶν κύβων αἱ πλευραὶ ἡ μὲν ε , ἡ δὲ η . Ἐρχομαι οὖν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσω τὴν τοῦ κύβου πλευρὰν [?] ε · ὁ ἄρα κύβος ἔσται Κ Υ ρκε , ὁ δὲ προστιθέμενος, κύβος ἀπὸ τοῦ η , τουτέστι Κ Υ φι β λ [?] ε , καὶ προστεθεὶς [?] ε , ποιεῖ κύβον, τοῖς δὲ ρκε Κ Υ προστεθεὶς ποιεῖ Κ Υ χ λ ζ λ [?] ε · θέλομεν οὖν ταῦτα κυβικὴν εἶναι π λ. Κ Υ φι β . [?] ἄρα η ἴσοι εἰσὶ Κ Υ χ λ ζ λ [?] ε , καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς <ζ ου> . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν κύβος [Start of a fraction] τμ γ /

ρκε [End of a fraction] , ό δέ πλευρά [Start of a fraction] ζ/ε [End of a fraction] , ό δέ προστιθέμενος άριθμός [Start of a fraction] τμγ/σξζ [End of a fraction] . ι.

208 Εύρεϊν δύο κύβους ίσους ταϊς ιδίαις πλευραϊς. "Εστωσαν δή αί πλευραι τών κύβων έν [?] , ή μέν [?] β , ή δέ [?] γ · οί άρα κύβοι συντεθέντες ποιήσουσι Κ Υ λε ίσους ταϊς πλευραϊς, τουτέστιν [?] ε · και πάντα παρά [?] . Δ Υ άρα λε ίσαι Με · και γίνεται ό [?] ού ρητός. άλλ' αί Δ Υ λε σύνθεσις είσι κύβων δύο, του τε η και του κζ , αί δέ Μ ο ε συντεθεισών τών πλευρών αυτών· άπηκται ούν μοι είς τό εύρεϊν κύβους δύο, οϊ συντεθέντες και μερισθέντες είς τās πλευράς αυτών συντεθείσας, ποιοϋσι την παραβολήν τετράγωνον. Τοϋτο δέ προεδείχθη, και είσιν αί πλευραι τών κύβων, ή μέν [?] η , ή δέ [?] ε · έρχομαι ούν επί τό έξ αρχής και τάσσω τās πλευράς τών κύβων, ήν μέν [?] η , ήν δέ [?] ε · και οί κύβοι συντεθέντες γίνονται Κ Υ χλζ . ταϋτα ίσα ταϊς πλευραϊς, τουτέστιν [?] ιγ , και γίνεται ό [?] ένός <ζ ου> . επί τās υποστάσεις· έσται ή μέν του α ου κύβου πλ · ε , ή δέ του έτέρου η · αυτοϊ δέ οί κύβοι, ός μέν [Start of a fraction] τμγ/ρκε [End of a fraction] , ός δέ [Start of a fraction] τμγ/φιβ [End of a fraction] . ια. Εύρεϊν δύο κύβους ών ή ύπεροχή ίση έσται τη τών πλευρών αυτών ύπεροχῇ. "Εστωσαν αί πλευραι αυτών ή μέν [?] β , ή δέ [?] γ · και έστιν ή ύπεροχή τών άπ' αυτών κύβων Κ Υ ιθ , ή δέ ύπεροχή τών πλευρών [?] α . [?] άρα α ίσος Κ Υ ιθ . Και γίνεται ό [?] ού ρητός τῷ μη έχειν τό είδος πρός τό είδος λόγον □ ου πρός □ ον · άπηκται ούν μοι είς τό εύρεϊν δύο κύβους όπως ή ύπεροχή αυτών πρός την ύπεροχῇν τών πλευρών αυτών λόγον έχη όν □ ος <άριθμός> πρός □ ον άριθμόν.

210 "Εστωσαν αί πλευραι τών κύβων, ή μέν [?] α , ή δέ [?] α Μ ο α , ίνα και ή ύπεροχή αυτών ἡ □ ος τουτέστι Μ ο α · και έπει έστι του μέν π λ . [?] α , του δέ Μ ο α και [?] α , έσται άρα ή ύπεροχή τών πλευρών Μ ο α , <ή δέ ύπεροχή τών κύβων Δ Υ γ [?] γ Μ ο α> . θέλομεν ούν Δ Υ γ [?] γ Μ ο α πρός την Μ ο α , την ύπεροχῇν τών πλευρών, λόγον έχειν όν □ ος άριθμός πρός □ ον άριθμόν· τόν άρα ύπ' αυτών δεϊ είναι □ ον · έστι δέ ό ύπ' αυτών Δ Υ γ [?] γ Μ ο α . ταϋτα ίσα □ ω τῷ άπό π λ . Μ ο α λ [?] β · και γίνεται ό [?] Μ ο ζ . επί τās υποστάσεις. έσονται αί πλευραι ή μέν ζ , ή δέ η . "Ερχομαι επί τό έξ αρχής και τάσσω τās πλ · τών κύβων, ήν μέν [?] ζ , ήν δέ [?] η · και ή μέν τουτων ύπεροχή έστιν [?] α , ή δέ τών άπ' αυτών κύβων ύπεροχή Κ Υ ρξθ . Κ Υ άρα ρξθ ίσοι [?] α · και γίνεται ό [?] ένός <ιγ ου> . επί τās υποστάσεις. έσονται αί πλευραι τών κύβων, ή μέν ζ , ή δέ η . ιβ. Εύρεϊν δύο άριθμούς όπως ό άπό του μείζονος κύβος προσλαβών τόν έλάσσονα άριθμόν ίσος ἡ τῷ άπό του έλάσσονος κύβω προσλαβόντι τόν μείζονα άριθμόν. "Εστω ό μέν [?] β , ό δέ [?] γ .

212 και ό άπό του μείζονος άριθμοϋ κύβος προσλαβών τόν έλάσσονα ποιεί Κ Υ κζ [?] β , ό δέ άπό του έλάσσονος κύβος προσλαβών τόν μείζονα ποιεί Κ Υ η [?] γ . Κ Υ άρα η [?] γ ίσοι είσι Κ Υ κζ [?] β . και πάντα παρά [?] . και γίνονται Δ Υ ιθ ίσαι Μ ο α , και ό [?] ού ρητός. άλλά αί μέν Δ Υ ιθ δύο είσι κύβων ύπεροχή, ή δέ Μ ο α τών πλευρών αυτών έστιν ύπεροχή. άπηκται ούν μοι είς τό εύρεϊν δύο κύβους ών ή ύπεροχή αυτών πρός την τών πλευρών αυτών ύπεροχῇν λόγον έχει όν □ ος άριθμός πρός □ ον άριθμόν. Τοϋτο δέ προεδείχθη, και είσιν αί π λ . τών κύβων, ή μέν ζ , ή δέ η . έρχομαι ούν επί τό έξ αρχής και τάσσω όν μέν [?] ζ , όν δέ [?] η . και γίνονται Κ Υ τμγ [?] η ίσοι Κ Υ φιβ [?] ζ , και γίνεται ό [?] ένός <ιγ ου> . επί τās υποστάσεις. έσται ό μέν ζ , ό δέ η . και ή άπόδειξις φανερά. ιγ. Εύρεϊν δύο άριθμούς όπως έκάτερος αυτών και συναμφοτέρος και ή ύπεροχή αυτών, μετά μονάδος μιās, ποιῇ τετράγωνον. "Εάν άρα άπό τινος □ ου άφέλω Μ ο α , έξω α ον · πλάσσω τινά □ ον άπό [?] όσωνδήποτε και Μ ο α · και έστω [?] γ Μ ο α .

214 αϋτός άρα έσται ό □ ος , Δ Υ θ [?] ζ Μ ο α , και έάν άφέλω την Μ ο α , τάσσω τόν α ον Δ Υ θ [?] ζ . πάλιν έπει θέλομεν τόν α ον και τόν β ον μετά Μ ο α ποιείν □ ον , άλλά συναμφοτέρος ό α ος και ό β ος μετά Μ ο α , <ό β ος μετά Μ ο α> και Δ Μ θ [?] ζ είσιν, ό δέ β ος μετά Μ ο α έστι □ ος , γέγονέ μοι ζητῆσαι τίς □ ος μετά Δ Υ θ [?] ζ ποιεί □ ον . έκτίθεμαι δύο άριθμούς ών τό υπό

ἐστὶν ΔΥΘ [?] ζ. <μετροῦσιν [?] ΘΜοζ κατὰ [?] α· καὶ ἐὰν τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν τοῦ ἡμίσεος τάξω τὴν τοῦ ἐλάσσονος □ου πλ, ἔσται [?] δΜγ·> ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνεται ΔΥις [?] νδΜοθ· ἀφαιρῶ Μοα καὶ τάσσω τὸν βον ΔΥις [?] νδΜοη· ἔστι δὲ καὶ ὁ αος ΔΥΘ [?] ζ· καὶ ἑκάτερος μετὰ Μοα ποιεῖ □ον· λοιπὸν ἐστὶ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν μετὰ Μοα· ἔστι ΔΥζ [?] ιη Μοθίς. □ω τῷ ἀπὸ πλ. Μογλ [?] γ, καὶ γίνεται ὁ [?] Μοιη. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν αος, γκδ, ὁ δὲ βος, εχκδ, καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. ιδ.

216 Εὐρεῖν τρεῖς τετραγώνους ἀριθμοὺς οἱ συντεθέντες ἴσοι ἔσονται ταῖς ὑπεροχαῖς αὐτῶν συντεθείσαις. Ἐπεὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ μέσου, καὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου, καὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου, ἴση ἐστὶ τοῖς τρισίν, ἀλλ' αἱ τῶν τριῶν ὑπεροχαὶ δις ἐστὶν ἡ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ὑπεροχὴ, δις ἄρα ἡ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ὑπεροχὴ ἴση ἐστὶ τοῖς τρισί. Τετάρθω ὁ ἐλάσσων □ος Μοα, ὁ δὲ μέγιστος ΔΥα [?] βΜοα· καὶ δις ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ἐστὶ ΔΥβ [?] δ· εἰσὶ δὲ οἱ τρεῖς □οι, ὧν οἱ δύο εἰσὶ ΔΥα [?] βΜοβ· <λοιπὸς ἄρα ὁ μέσος ἔσται ΔΥα [?] βλΜοβ·> δεῖ ἄρα ταῦτα ἴσα εἶναι □ω· ἔστω τῷ ἀπὸ πλ. [?] αΜοδ. καὶ γίνεται ὁ [?] εωνθ. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν μέγιστος [Start of a fraction] κε/ρρς [End of a fraction], ὁ δὲ μέσος [Start of a fraction] κε/ρκα [End of a fraction], ὁ δὲ ἐλάχιστος Μοα. καὶ πάντα κεκίς. ἔσται ὁ μὲν μέγιστος ρρς, ὁ δὲ μέσος ρκα, ὁ δὲ ἐλάχιστος κε. ιε. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως δύο ὁποιοιοῦν συντεθέντες καὶ ἐπὶ τὸν λοιπὸν πολλαπλασιασθέντες ποιῶσι τοὺς δοθέντας ἀριθμοὺς. Ἐπιτετάρθω δὴ συναμφοτέρων τὸν αον καὶ τὸν βον ἐπὶ τὸν γον πολλαπλασιασθέντα ποιεῖν Μολε, συναμφοτέρων δὲ τὸν βον καὶ τὸν γον ἐπὶ τὸν αον πολλαπλασιασθέντα ποιεῖν Μοκζ, καὶ ἔτι συναμφοτέρων τὸν αον καὶ τὸν γον πολλαπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν βον ποιεῖν Μολβ.

218 Τετάρθω ὁ γος [?] α· λοιπὸν ἄρα ὁ αος καὶ ὁ βος [?] λε· ἔστω ὁ αος [?] ι· ὁ βος ἔσται [?] κε. Καὶ λοιπὸν ἐστὶ δύο ἐπιτάγματα· τὸ συναμφοτέρων τὸν βον καὶ τὸν γον ἐπὶ τὸν αον ποιεῖν Μοκζ, <καὶ ἔτι τὸ συναμφοτέρων τὸν αον καὶ τὸν γον ἐπὶ τὸν βον ποιεῖν Μολβ>. ἀλλὰ ὁ βος καὶ ὁ γος ἐπὶ τὸν αον <ποιεῖ> ΜοιδΥσν· Μοἄρα ι μετὰ ΔΥσν ἴσαι Μοκζ. ὁ δὲ γος καὶ ὁ αος ἐπὶ τὸν βον ποιεῖ ΜκεΔΥσνίς. Μολβ, καὶ Μοι, καὶ ΔΥ· σνίς. Μοκζ. καὶ ὑπερέχουσιν αἱ Μοτὰς Μο, Μοε· ὥσει καὶ αἱ ΜοκεΔΥσν, ΜοιδΥσν ὑπερεῖχον Μοε, ἥν ἂν ἴση ἡ ὑπεροχὴ. ἀλλὰ Μοκε ἐκ τοῦ βου εἰσὶν, αἱ δὲ Μοι ἐκ τοῦ αου εἰσὶν. θέλομεν οὖν τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν εἶναι Μοε· αὐτοὶ δὲ ὁ αος καὶ ὁ βος οὐκ εἰσὶ τυχόντες, ἀλλὰ συναμφοτέροι Μολε εἰσὶν. γέγονεν οὖν μοι τὸν λε διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ἵνα ὁ ἕτερος τοῦ ἐτέρου ὑπερέχη Μοε· καὶ ἔστιν ὁ μὲν ιε, ὁ δὲ κ.

220 τάσσω τὸν μὲν αον [?] ιε, τὸν δὲ βον [?] κ· καὶ συναμφοτέρος ὁ βος καὶ ὁ γος ἐπὶ τὸν αον ποιεῖ ΜοιεΔΥτίς. Μοκζ· συναμφοτέρος δὲ ὁ αος καὶ ὁ γος ἐπὶ τὸν βον ποιεῖ ΜοκΔΥτίς. Μολβ. καὶ ἐὰν ΜοκΔΥτῖςώσω Μολβ, γίνεται ὁ [?] Μοε. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν αος Μογ, ὁ δὲ βος Μοδ, ὁ δὲ γος Μοε. ις. Εὐρεῖν <τρεῖς> ἀριθμοὺς ἴσους τετραγώνω ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος προσλαβὼν τὸν ἐξῆς ποιῇ τετράγωνον. Τετάρθω ὁ μέσος [?] ὁσωνδήποτε· ἔστω [?] δ. καὶ ἐπεὶ θέλω τὸν ἀπὸ τοῦ αου □ον προσλαβόντα τὸν βον ποιεῖν □ον, ἀπῆκται εἰς τὸ εὐρεῖν τίς □ος προσλαβὼν [?] δ ποιεῖ □ον. Ζήτησον πρῶτον ἀριθμοὺς δύο ὧν τὸ ὑπὸ ἐστὶν [?] δ· μετροῦσιν [?] β κατὰ Μοβ· καὶ ἐὰν τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν τοῦ < > τάξω τὸν αον, ἔσται [?] αλΜοα, καὶ λέλυταί μοι ὥστε τὸν ἀπὸ τοῦ αου □ον προσλαβόντα τὸν βον ποιεῖν □ον. δεῖ δὲ καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ μέσου □ον προσλαβόντα τὸν γον ποιεῖν □ον, τουτέστι ΔΥις μετὰ τοῦ γου <ποιεῖν> □ον· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τινος □ον ἀφέλω τὰς ΔΥις, ἔξω τὸν γον· τάσσω τὸν □ον ἀπὸ τῆς πλ.

222 τῶν ΔΥις, [?] δΜοα· αὐτὸς ἄρα ἔσται ὁ □ος ις [?] ηΜοα. ἐὰν ἀφέλω τὰς ΔΥις, λοιπὸς ἄρα ἔσται ὁ γος [?] ηΜοα. πάλιν, ἐπεὶ θέλω τοὺς τρεῖς ἴσους εἶναι □ω, εἰσὶ δὲ οἱ τρεῖς [?] ιγ,

ταῦτα ἴσα □ ω · ἔστω τετραγωνικαῖς Δ Υ ρξθ · καὶ γίνεται ὁ [?] Δ Υ ιγ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ α ος Δ Υ ιγ Λ Μ ο α , ὁ β ος Δ Υ νβ , ὁ γ ος Δ Υ ρδ Μ ο α , καὶ λέλυται μοι ἐν τῷ ἀορίστῳ τρία τῶν ἐπιταγμάτων. λοιπόν ἐστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ Γ ος □ ον , τουτέστι Δ Υ Δ α . ωις Δ Υ ση Μ ο α , μετὰ τοῦ α ου , τουτέστι Δ Υ ιγ Λ Μ ο α , ποιεῖν □ ον · ποιεῖ δὲ Δ Υ Δ α . ωις Δ Υ σκα ἴς. □ ω . πάντα παρὰ ΔΥ · γίνονται ἄρα Δ Υ α ὡις Μ ο σκα ἴς. □ ω , τῷ ἀπὸ π λ. [?] ρδ Μ ο α . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] νβ/νε [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν Α ος γ . [Start of a fraction] , βψδ/ , ζχκα [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος ιε . [Start of a fraction] , βψδ/ , ζτ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος λα . [Start of a fraction] , βψδ/ , ζτδ [End of a fraction] . ιζ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἴσους τετραγώνῳ, ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος λείψας τὸν ἐξῆς ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω πάλιν ὁ μέσος [?] δ , καὶ ἐπεὶ θέλω τὸν ἀπὸ τοῦ α ου □ ον λείψαντα τὸν β ον , τουτέστι τοὺς δ [?] , ποιεῖν □ ον , ἀπῆκται μοι <εἰς τὸ> εὐρεῖν τίς ὁ □ ος λείψας [?] δ ποιεῖ □ ον .

224 Καὶ ζητῶ πρότερον ἀριθμοὺς δύο ὧν τὸ ὑπὸ ἐστὶν [?] δ . μετροῦσι δὲ [?] οὺς δ , Μ ο β κατὰ [?] β . νῦν τῆς συνθέσεως αὐτῶν λαβὼν τὸ λ ' , τάσσω τὸν α ον [?] α Μ ο α , καὶ λέλυται μοι ἐν τῶν ἐπιταγμάτων. πάλιν, ἐπεὶ θέλω τὸν ἀπὸ τοῦ Β ος □ ον , τουτέστι Δ Υ ις , λείψαντα τὸν γ ον , ποιεῖν □ ον , ἐὰν ἄρα ἀπὸ τῶν Δ Υ ις ἄρωμέν τινα □ ον , ἀπὸ [?] δ Λ Μ ο α , γίνονται Δ Υ ις Μ ο α Λ [?] η · ταῦτα ἀφαιρῶ ἀπὸ Δ Υ ις · λοιποὶ [?] η Λ Μ ο α . τάσσω οὖν τὸν γ ον [?] η Λ Μ ο α · καὶ λέλυται ἕτερον ἐπίταγμα. πάλιν, ἐπεὶ θέλω τοὺς τρεῖς, τουτέστιν [?] ιγ , ἴσους εἶναι □ ω , ἔστω Δ Υ ὁ ἴσος ρξθ , καὶ γίνεται ὁ [?] Δ Υ ιγ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν Α ος Δ Υ ιγ Μ ο α , ὁ δὲ β ος Δ Υ νβ , ὁ δὲ γ ος Δ Υ ρδ Λ Μ ο α , καὶ πάλιν λέλυται μοι ἐν τῷ ἀορίστῳ τρία τῶν ἐπιταγμάτων. λοιπόν ἐστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ Γ ον □ ον λείψαντα τὸν α ον ποιεῖν □ ον · ἀλλὰ ὁ ἀπὸ τοῦ γ ου □ ος λείψας τὸν α ον ποιεῖ Δ Υ Δ α ὡις Λ Δ Υ σκα ἴς. □ ω . καὶ, πάντα παρὰ ΔΥ · γίνονται Δ Υ α ὡις Λ Μ ο σκα ἴς. □ ω · τῷ ἀπὸ π λ. [?] ρδ Λ Μ ο α · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ρδ/ρια [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] α ὡις/ιζ ᾠπθ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] α ὡις/ξδ ᾠρβ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] α ὡις/ρκξ ᾠφξη [End of a fraction] . ιη.

226 Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς, ὅπως ὁ ἀπὸ <τοῦ> πρώτου κύβος προσλαβὼν τὸν δεύτερον ποιῇ κύβον, ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ δευτέρου τετράγωνος προσλαβὼν τὸν πρῶτον ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ α ος [?] α ὁ ἄρα β ος ἔσται Μ ο κυβικαὶ η Λ Κ Υ α . καὶ γίνεται ὁ ἀπὸ τοῦ α ου κύβος, προσλαβὼν τὸν β ον , κύβος. λοιπόν ἐστι καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ β ου □ ον , προσλαβόντα τὸν α ον , ποιεῖν □ ον . ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ Β ου □ ος , προσλαβὼν τὸν α ον , ποιεῖ Κ Υ Κ α [?] α Μ ο ξδ Λ Κ Υ ις <ταῦτα ἴσα □ ω τῷ ἀπὸ π λ. Κ Υ α Μ ο η , τουτέστι Κ Υ Κ α Κ Υ ις Μ ο ξδ>· καὶ κοινῶν προστιθεμένων τῶν λειπομένων καὶ ἀφαιρουμένων τῶν ὁμοίων ἀπὸ ὁμοίων, λοιποὶ Κ Υ λβ ἴσοι [?] α · καὶ πάντα παρὰ [?] Δ Υ λβ ἴσαι Μ ο α . Καὶ ἔστιν ἡ Μ ο □ ος , καὶ Δ Υ λβ εἰ ἦσαν □ ος , λελυμένη ἂν μοι ἦν ἡ ἴσωσις· ἀλλ' αἱ Δ Υ λβ εἰσὶν <ἐκ τῶν> δις Κ Υ ις · οἱ δὲ Κ Υ ις εἰσὶν ὑπὸ τῶν δις Μ ο η καὶ τοῦ Κ Υ α , τουτέστι δις τῶν Μ ο η ὥστε αἱ λβ Δ Υ ἐκ δ κισ τῶν η Μ ο . γέγονεν οὖν μοι εὐρεῖν κύβον ὃς δ κισ γενόμενος ποιεῖ □ ον . Ἔστω ὁ ζητούμενος Κ Υ α ὁ οὗτος δ κισ γενόμενος ποιεῖ Κ Υ δ ἴς. □ ω . ἔστω Δ Υ ις · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο δ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ Κ Υ Μ ο ξδ . Τάσσω ἄρα τὸν β ον Μ ο ξδ Λ Κ Υ α . καὶ λοιπόν ἐστι τὸν ἀπὸ <τοῦ> β ου □ ον προσλαβόντα τὸν α ον ποιεῖν □ ον . ἀλλὰ ὁ ἀπὸ τοῦ β ου προσλαβὼν τὸν α ον ποιεῖν Κ Υ Κ α Μ ο , δρς [?] α Λ Κ Υ ρκη ἴς. □ ω τῷ ἀπὸ π λ. Κ Υ α Μ ο ξδ · καὶ γίνεται ὁ □ ος Κ Υ Κ α Μ ο , δρς Κ Υ ρκη .

228 καὶ γίνονται λοιποὶ Κ Υ σνς ἴς. [?] α . καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς <ις ου> . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ α ος ἐνὸς ις ου , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] , δρς/κς ᾠβρυ [End of a fraction] . ιθ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἐν τῷ ἀορίστῳ, ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν μετὰ μονάδος μιᾶς ποιῇ τετράγωνον. Ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ α ου καὶ Β ου μετὰ Μ ο α ποιεῖν □ ον , ἐὰν ἀπό τινος □ ου

ἀφέλω τὴν $M\alpha$, ἔξω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ. πλάσσω $\square$ ον ἀπὸ $\square$ ὅσωνδήποτε καὶ $M\alpha \cdot$ ἔστω $\square \alpha M\alpha \cdot$ αὐτὸς ἄρα ἔσται ὁ $\square$ ος $\Delta Y \alpha \square \beta M\alpha \cdot$ ἐὰν ἀφέλω τὴν $M\alpha$, λοιπὰ $\Delta Y \alpha \square \beta$ ἔσται ὁ ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ. ἔστω ὁ $B\alpha$ $\square \alpha$, ὁ ἄρα α ος ἔσται $\square \alpha M\alpha \beta$. πάλιν ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ β οὐ καὶ γ οὐ ποιεῖν $\square$ ον μετὰ $M\alpha$, ἐὰν ὁμοίως ἀπὸ τινος $\square$ οὐ ἀφέλω $M\alpha$, ἔξω τὸν ὑπὸ β οὐ καὶ γ οὐ. πεπλάσθω ὁ $\square$ ος ἀπὸ $\square \gamma M\alpha$, ἔσται ὁ $\square$ ος $\Delta Y \theta \square \zeta M\alpha$. ἐὰν ἄρα ἀφέλω $M\alpha$, γίνονται $\Delta Y \theta \square \zeta$. δεῖ ἄρα τὸν ὑπὸ β οὐ καὶ γ οὐ εἶναι $\Delta Y \theta \square \zeta$, ὥν ὁ β ος ἐστίν $\square \alpha$ λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἔσται $\square \theta M\alpha$ πάλιν, ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ γ οὐ μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον, ἀλλὰ ὁ ὑπὸ α οὐ καὶ γ οὐ μετὰ $M\alpha$ ἐστὶ $\Delta Y \theta \square$ κδ $M\alpha$ ιγ, ἴς.

230 $\square \varphi$. καὶ ἔχω τὰς ΔY τετραγωνικάς· 〈εἰ καὶ αἱ $M\alpha$ ἦσαν τετραγωνικαί〉 καὶ τὸ δις τὸ ὑπὸ τῶν πλευρῶν τῶν ΔY καὶ τῶν $M\alpha$ ἴσον ἦν τοῖς $\square$, ἦν ἂν ἀορίστως τὰ τρία ἐπιτάγματα λελυμένα. ἀλλ' αἱ $M\alpha$ ιγ εἰσιν ἐκ τοῦ ὑπὸ τῶν $M\alpha \beta$ καὶ $M\alpha \zeta$ μετὰ $M\alpha$, ἀλλ' αἱ μὲν $M\alpha \beta$ ἐκ τοῦ δις ὑπὸ $\square \alpha$ καὶ $M\alpha$, αἱ δὲ $M\alpha \zeta$ πάλιν ἐκ τοῦ δις ὑπὸ $\square \gamma$ καὶ $M\alpha$. θέλω δις τοὺς $\square$ ἐπὶ δις τοὺς $\square$ μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον. ἀλλὰ δις οἱ $\square$ ἐπὶ δις τοὺς $\square$ ὁ δ κ ις ὑπὸ τῶν $\square$ ἐστίν. θέλω οὖν τὸν δ κ ις ὑπ' αὐτῶν μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον. ἀλλὰ μὴν καὶ πάντων δύο ἀριθμῶν ὁ δ κ ις ὑπ' αὐτῶν μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν ποιεῖ $\square$ ον. ἐὰν οὖν τὸν ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν $M\alpha$ κατασκευάσωμεν, ὁ δ κ ις ὑπ' αὐτῶν μετὰ $M\alpha$ ποιεῖ $\square$ ον. Εἰ οὖν ὁ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν $M\alpha$, καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν ἐστὶ $M\alpha$. δεῖ οὖν ἀπὸ τῶν κατὰ τὸ ἐξῆς $\square$ πλάσσειν καὶ $M\alpha$, ἀπὸ $\square \alpha$ καὶ $M\alpha$ καὶ ἀπὸ $\square \beta M\alpha$. καὶ ἔσται ὁ μὲν ἀπὸ $\square \alpha M\alpha \square$ ος, $\Delta Y \square \beta M\alpha$. ἐὰν ἀφέλω τὴν $M\alpha$, λοιπὸν γίνεται $\Delta Y \alpha \square \beta$. δεῖ ἄρα τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ εἶναι $\Delta Y \alpha \square \beta$. τετάχθω ὁ β ος $\square \alpha$. λοιπὸς ἄρα ὁ α ος ἔσται $\square \alpha M\alpha \beta$. Πάλιν, ἐπεὶ ὁ ἀπὸ $\square \beta M\alpha \square$ ος ἐστὶ $\Delta Y \delta \square \delta M\alpha$, ἐὰν ὁμοίως ἀφέλω τὴν $M\alpha$, λοιπὸς γίνεται $\Delta Y \delta \square \delta$. δεῖ δὴ τὸν ὑπὸ τοῦ β οὐ καὶ γ οὐ εἶναι $\Delta Y \delta \square \delta$, ὥν ὁ β ος ἐστίν $\square \alpha$. λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἔσται $\square \delta M\alpha \delta$.

232 Καὶ λέλυται ἐν τῷ ἀορίστῳ, ὥστε τὸν ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον, καὶ γίνεται ὁ $\square$ ὅσου τις θέλει. τὸ γὰρ ἀορίστως ζητεῖν ἐστὶν ἵνα ἡ ὑπόστασις τοιαύτη ᾖ, ἵνα ὅσου τις θέλει τὸν $\square$ εἶναι, ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ποιήσας, σώσῃ τὸ ἐπίταγμα. κ. Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν μονάδα μίαν ποιῇ τετράγωνον. Ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ μετὰ $M\alpha$ εἶναι $\square$ ον, ἐὰν ἄρα ἀπὸ τινος $\square$ οὐ ἄρω $M\alpha$, ἔξω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ. πλάσσω $\square$ ον ἀπὸ $\square \alpha M\alpha$ καὶ γίνεται αὐτὸς ὁ $\square$ ος $\Delta Y \alpha \square \beta M\alpha$. ἐὰν ἀφέλω τὴν $M\alpha$, λοιπὸς γίνεται $\Delta Y \alpha \square \beta$ ὁ ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ. ἔστω ὁ α ος $\square \alpha$. 〈ὁ ἄρα β ος ἔσται $\square \alpha$ 〉 $M\alpha \beta$. Πάλιν, ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ γ οὐ μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον, πλάσσω $\square$ ον ἀπὸ $\square \beta M\alpha$, τῶν κατὰ τὸ ἐξῆς διὰ τὸ προδειχθέν, καὶ λαβὼν τὸν ἀπὸ, αἵρω τὴν $M\alpha$, καὶ τάσσω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ γ οὐ $\Delta Y \delta \square \delta$, ὥν ὁ α ος ἐστίν $\square \alpha$. λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος ἐστίν $\square \delta M\alpha \delta$. Πάλιν, ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ τοῦ α οὐ καὶ δ οὐ μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον, πλάσσω $\square$ ον ἀπὸ τῶν κατὰ τὸ ἐξῆς, $\square \gamma M\alpha$, καὶ λαβὼν τὸν ἀπὸ, ἀφελὼν $M\alpha$, ἔξω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ δ οὐ $\Delta Y \theta \square \zeta$, ὥν ὁ α ος ἐστίν $\square \alpha$. λοιπὸς ἄρα ὁ δ ος ἔσται $\square \theta M\alpha \zeta$.

234 Καὶ ἐπεὶ συμβαίνει τὸν ὑπὸ τοῦ γ οὐ καὶ δ οὐ μετὰ $M\alpha$ ποιεῖν $\square$ ον, ἀλλὰ ὁ ὑπὸ β οὐ καὶ δ οὐ μετὰ $M\alpha$ ποιεῖ $\Delta Y \theta \square$ κδ $M\alpha$ ιγ, ἴς. $\square \varphi$ τῷ ἀπὸ π λ. $\square \gamma \wedge M\alpha \delta$. καὶ γίνεται ὁ $\square$ ἐνὸς 〈ις οὐ〉 ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος α , ὁ δὲ β ος λγ, ὁ δὲ γ ος ξη, ὁ δὲ δ ος ρε. κα. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἀνάλογον, ὅπως δύο ὁποιωνοῦν ἡ ὑπεροχὴ ᾗ τετράγωνος. Τετάχθω ὁ μὲν ἐλάσσων $\square \alpha$, ὁ δὲ μέσος $\square \alpha M\alpha \delta$, ἵνα ἡ ὑπεροχὴ ᾗ $\square$ ος, ὁ δὲ γ ος $\square \alpha M\alpha$ ιγ, ἵνα καὶ ἡ τούτου πρὸς τὸν μέσον ὑπεροχὴ ᾗ $\square$ ος. ἔτι δέ, εἰ ἡ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ὑπεροχὴ ᾗν $\square$ ος, ἦν ἂν λελυμένον ἐν τῷ ἀορίστῳ δύο ὁποιωνοῦν ἡ ὑπεροχὴ $\square$ ος. ὁ δὲ μέγιστος τοῦ ἐλαχίστου ὑπερέχει $M\alpha$ ιγ· αἱ δὲ $M\alpha$ ιγ συντεθεῖσαι εἰσὶ $\square$ ων τοῦ δ καὶ τοῦ θ· γέγονεν οὖν μοι εὐρεῖν δύο τετραγώνους ἴσους ἐνὶ τετραγώνῳ. τοῦτο δὲ ῥάδιον ἀπὸ τριγώνου ὀρθογωνίου· ἔστι

δὴ ὁ θ καὶ ὁ ις· καὶ τάσσω τὸν μὲν ἐλάχιστον [?] α, τὸν δὲ μέσον [?] α Μ ο θ, τὸν δὲ γ ον [?] α Μ ο κε, καὶ δύο ὁποιωνοῦν ἡ ὑπεροχὴ ἐστὶ □ ος.

- 236 λοιπόν ἐστιν αὐτοὺς ἀνάλογον εἶναι· ἐὰν δὲ τρεῖς ἀριθμοὶ ἀνάλογον ᾧσιν, ὁ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσος ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου. ἀλλὰ ὁ ὑπὸ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλάχιστου, τουτέστιν ὁ ὑπὸ τῶν ἄκρων, ἔστι Δ Υ α [?] κε· ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ μέσου Δ Υ α [?] ιη Μ ο πα, ἴς. Δ Υ α [?] κε· καὶ γίνηται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/πα [End of a fraction] ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος πα, ὁ δὲ β ος ρμδ, ὁ δὲ γ ος σνς· κβ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς προσλαβὼν ἕκαστον αὐτῶν ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς Δ Υ α [?] β, ὁ δὲ α ος Μ ο α, ἵνα ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς μετὰ τοῦ α ου ποιῇ □ ον. πάλιν, ἐπεὶ θέλω τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν μετὰ τοῦ β ου ποιεῖν □ ον, ἐὰν ἄρα ἀπὸ τινος □ ου ἄρω Δ Υ α [?] β, ἔξω τὸν β ον. πλάσσω □ ον ἀπὸ [?] α Μ ο γ, καὶ ὁ ἀπὸ τούτου □ ος Λ Δ Υ α [?] β ποιεῖ [?] δ Μ ο θ· τάσσω οὖν τὸν β ον [?] δ Μ ο θ. ἀλλ' ἐπεὶ ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς Δ Υ α [?] β, ὁ δὲ ὑπὸ α ου καὶ β ου [?] δ Μ ο θ, ἐὰν ἄρα Δ Υ α [?] β παραβάλω παρὰ [?] δ Μ ο θ, ἔξω τὸν γ ον.
- 238 Οὐ δυνατὴ δὲ ἡ παραβολή· ἵνα δὲ δύνηται ἡ παραβολή, δεῖ εἶναι ὡς Δ Υ α πρὸς [?] δ, οὕτως [?] β πρὸς Μ ο θ, καὶ ἐναλλάξ· ὡς Δ Υ α πρὸς [?] β, οὕτως [?] δ πρὸς Μ ο θ. ἡ δὲ Δ Υ α τῶν [?] β, < ' ἐστὶ τῷ πλήθει. ὡσεὶ οὖν καὶ [?] δ τῶν Μ ο θ, < ' ἦν, ἦν ἂν ἡ παραβολή· ἀλλὰ οἱ δ ἐκ τῆς ὑπεροχῆς εἰσιν, ἧς ὑπερέχουσιν [?] ζ, β [?]. ἀλλὰ οἱ ζ [?] ἐκ τοῦ δις εἰσιν ὑπὸ τῶν Μ ο γ καὶ [?] α, τουτέστι δις τῶν Μ ο γ· αὐτὸ δὲ θ Μ ο ὁ ἀπὸ Μ ο γ ἐστὶ □ ος· ἀπῆκται οὖν μοι εὐρεῖν τινα ἀριθμόν, ὡς τὰς Μ ο γ, ὅστις δις γενόμενος καὶ λείψας δυάδα, < ' ἧ τοῦ ἀπ' αὐτοῦ τετραγώνου. Ἔστω ὁ ζητούμενος [?] α· οὗτος δις γενόμενος καὶ λείψας δυάδα, γίνονται [?] β Λ Μ ο β· ὁ δὲ ἀπ' αὐτοῦ □ ος ἐστὶ Δ Υ α. θέλομεν οὖν [?] β Λ Μ ο β, < ' εἶναι Δ Υ α. Δ Υ ἄρα α ἴση [?] δ Λ Μ δ, καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β. Νῦν ἔρχομαι ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς, καὶ εἶχον τὸν μὲν α ον ἀριθμόν Μ ο α, τὸν δὲ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν Δ Υ α [?] β. δεῖ δὲ καὶ τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν προσλαβόντα τὸν β ον ποιεῖν □ ον· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τινος □ ου ἀφέλω τὴν Δ Υ α [?] β, ἔξω τὸν β ον. πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] α καὶ Μ ο τοσούτων, ἵνα αὐτὸς Μ ο, δις γενόμενος καὶ λείψας δυάδα, < ' ἧ τοῦ ἀπ' αὐτῶν □ ου· καὶ προδέδεικται, καὶ ἔστι Μ ο β.
- 240 πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] α Μ ο β· ἔσται ἄρα ὁ ἀπὸ, Δ Υ α [?] δ Μ ο δ. ἐὰν ἄρω τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεόν, τουτέστι Δ Υ α [?] β, λοιπὸς ἄρα ἔσται ὁ β ος [?] β Μ ο δ. καὶ ἔστιν ὁ ὑπὸ α ου καὶ β ου, < [?] β Μ ο δ· ἐὰν ἄρα τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεόν, τουτέστι Δ Υ α [?] β, μερίσω εἰς τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου > τουτέστιν εἰς [?] β Μ ο δ, ἔξω τὸν γ ον· ἀλλ' ἔστιν ὁ μερισμὸς [?] < '. Καὶ λοιπόν ἐστι τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν μετὰ τοῦ γ ου ποιεῖν □ ον. ἀλλὰ ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς μετὰ τοῦ γ ου ἐστὶ Δ Υ α [?] β < ' ἴς. □ ω Δ Υ δ· καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ε [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις, ἔσται ὁ μὲν α ος ζ, ὁ δὲ β ος λδ, ὁ δὲ γ ος β < '. κγ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς λείψας ἕκαστον ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ α ος [?] α, ὁ δὲ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς Δ Υ α [?] α· καὶ λείψας τὸν α ον ποιεῖ □ ον. καὶ ἐπεὶ ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς Δ Υ α [?] α, ὁ δὲ α ος ἐστὶν [?] α, ὁ ἄρα ὑπὸ β ου καὶ γ ου ἔσται [?] α Μ ο α· ἔστω ὁ β ος Μ ο α· λοιπὸς ἄρα ἔσται ὁ γ ος [?] α Μ ο α. λοιπόν ἐστι τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν λείποντα τὸν β ον καὶ τὸν γ ον ποιεῖν □ ον· λιπὼν δὲ ὃν μὲν ποιεῖ Δ Υ α [?] α Λ Μ ο α ἴς. □ ὃν δὲ Δ Υ α Λ Μ ο α ἴς. □ ω. καὶ γίνεται διπλὴ ἡ ἰσότης, καὶ λαμβάνω τὴν ὑπεροχήν· ἔστι δὲ [?] α· ἐκτίθεμαι ἀριθμοὺς δύο ὧν ὁ ὑπὸ τηλικοῦτός ἐστι.
- 242 τοῦτον [?] α μετρίτω Μ ο < ' κατὰ [?] β, τουτέστι κατὰ πλευρὰς β τῆς ΔΥ· καὶ ἔστιν αὐτῶν ὡς οἶδας ἢ ἴσωςις, καὶ γίνεται ὁ [?] η ων ιζ. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος ιζ, ὁ δὲ β ος Μ ο α, ὁ δὲ γ ος η ων κε. κδ. Δοθέντα ἀριθμόν διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς, καὶ ποιεῖν τὸν ὑπ' αὐτῶν κύβον παρὰ πλευράν. Ἔστω δὴ ὁ δοθεὶς ὁ ζ. Τετάχθω ὁ α ος [?] α, λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται Μ ο ζ Λ [?] α. λοιπὸν δεῖ εἶναι τὸν ὑπ' αὐτῶν κύβον παρὰ πλευράν· ἀλλ' ὁ ὑπ' αὐτῶν ἔσται [?] ζ Λ Δ

Υα · ταῦτα ἴσα κύβῳ παρὰ πλευράν· πλάσσω κύβον ἀπὸ [?] ὁσωνδήποτε $\Lambda M \alpha \alpha$ · ἔστω δὲ ἀπὸ [?] $\beta \Lambda M \alpha \alpha$. καὶ ὁ ἀπὸ τούτου κύβος λείψας αὐτὸν ποιεῖ $K Y \eta$ [?] $\delta \Lambda \Delta Y \iota \beta$. ταῦτα ἴσα [?] $\varsigma \Lambda \Delta Y \alpha$. Καὶ εἰ ἦσαν οἱ [?] ἐν ἑκατέρῃ τῇ ἰσώσει ἴσοι, λοιπὸν ἐγένετο ἰσῶσαι $K Y$ ἴσους ΔY , καὶ ὁ [?] ἦν ῥητός· ἀλλὰ οἱ [?] β ἐκ τῆς ὑπεροχῆς εἰσιν ὑπὲρ [?] β , τουτέστιν ἐκ τῶν τρις τῶν β [?] · καὶ ἐὰν τρις οἱ β [?] λείψωσιν [?] β , ποιούσι δις τοὺς [?] β · οἱ δὲ ς τυχόντες εἰσὶ κατὰ τὴν ὑπόθεσιν.

244 ἀπῆκται οὖν μοι εὑρεῖν τινα ἀριθμόν, ὥς τοὺς [?] β , ὃς δις γενόμενος ποιεῖς· ἔστι δὲ ὁ γ . Ζητῶ οὖν [?] $\varsigma \Lambda \Delta Y \alpha$ ἴσους κύβῳ παρὰ πλευράν. νῦν τάσσω τὴν τοῦ κύβου $\pi \lambda$. ἀπὸ [?] $\gamma \Lambda M \alpha \alpha$ · καὶ ὁ ἀπὸ τούτου κύβος λείψας αὐτὸν ποιεῖ $K Y \kappa \zeta$ [?] $\varsigma \Lambda \Delta Y \kappa \zeta$ ἴς. [?] $\varsigma \Lambda \Delta Y \alpha$, καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] $\kappa \zeta / \kappa \varsigma$ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν $\alpha \varsigma \kappa \varsigma$, ὁ δὲ $\beta \varsigma \rho \lambda \varsigma$. κε. Δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμούς, ὅπως ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς ποιῇ κύβον, οὗ ἡ πλευρὰ ἐστὶν ἴση ταῖς ὑπεροχαῖς αὐτῶν συντεθείσαις. Ἐστω ὁ δοθεὶς ὁ δ . Καὶ ἐπεὶ ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς κύβος ἐστίν, ἔστω $K Y \eta$ οὗ $\pi \lambda$. ἐστὶν [?] β . ἀλλὰ ἡ τοῦ β οὐ καὶ τοῦ α οὐ ὑπεροχὴ καὶ ἡ τοῦ γ οὐ καὶ β οὐ ὑπεροχὴ καὶ ἔτι τοῦ γ οὐ καὶ τοῦ α οὐ , δὲ ἐστὶν ὑπεροχὴ τοῦ γ οὐ καὶ τοῦ α οὐ , τουτέστιν, ἐὰν ὦσιν ἀριθμοὶ τρεῖς ἄνιστοι, ἡ τῶν τριῶν ὑπεροχὴ διπλασίων ἐστὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ἄκρων. ἔχομεν δ' ἐν τῇ ὑποστάσει τῆς $\pi \lambda$. τοῦ κύβου [?] β · δεῖ δὲ τοὺς [?] β τῶν τριῶν τὴν ὑπεροχὴν εἶναι· ὁ $\gamma \varsigma$ ἄρα τοῦ α οὐ ὑπερέχει [?] α . ἔστω ὁ $\alpha \varsigma$ [?] β ἡ ὁσωνδήποτε· ὁ $\gamma \varsigma$ ἔσται ἄρα [?] γ . καὶ ἐπεὶ ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς ἐστὶ $K Y \eta$, ὁ δὲ ὑπὸ $\langle$ τοῦ $\rangle$ α οὐ καὶ γ οὐ $\Delta Y \varsigma$, λοιπὸς ἄρα ὁ $\beta \varsigma$ ἔσται [?] $\alpha \gamma$.

246 Καὶ εἰ μὲν ἦν ὁ $\beta \varsigma$ τοῦ α οὐ μείζων, ἐλάσσων δὲ τοῦ γ οὐ , λελυμένον ἂν ἦν τὸ ζητούμενον· ἀλλὰ ὁ $\beta \varsigma$ ἐγένετο ἐκ τοῦ τὸν η μερισθῆναι εἰς τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ γ οὐ . ἀλλὰ ὁ $\alpha \varsigma$ καὶ ὁ $\gamma \varsigma$ οὐκ εἰσὶ τυχόντες, ἀλλὰ μονάδι διαφέροντες· ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ εὑρεῖν δύο ἀριθμούς μονάδι ἀλλήλων ὑπερέχοντας, ὅπως ὁ η μεριζόμενος εἰς τὸν ὑπ' αὐτῶν ποιῇ τινα ὃς τοῦ μὲν ἐλάσσονος μείζων ἦ, τοῦ δὲ μείζονος ἐλάσσων. Τετάχθω ὁ ἐλάσσων [?] α , ὁ ἄρα μείζων ἔσται [?] $\alpha M \alpha \alpha$. καὶ τὸν η ἐὰν μερίσω εἰς τὸν ὑπ' αὐτῶν, τουτέστιν εἰς $\Delta Y \alpha$ [?] α , εὑρεθήσεται ὁ μέσος $M \alpha \eta$ μορίου $\Delta Y \alpha$ [?] α . θέλομεν δὲ τοῦτον μείζονα μὲν εἶναι [?] α , ἐλάσσονα δὲ [?] $\alpha M \alpha \alpha$ · καὶ ἐπεὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν ἐστὶ $M \alpha \alpha$, ὥστε ἡ ὑπεροχὴ τοῦ α οὐ καὶ τοῦ β οὐ ἐλάσσων ἐστὶ $M \alpha \alpha$, ὥστε ὁ $\beta \varsigma$ μετὰ $M \alpha \alpha$ μείζων ἐστὶ τοῦ α οὐ . ἀλλὰ ὁ $\beta \varsigma$, προσλαβὼν τὴν $M \alpha$ καὶ ἀναλυθεὶς εἰς τὴν $\Delta Y \alpha$ [?] α , γίνεται $\Delta Y \alpha$ [?] $\alpha M \alpha \eta$ μορίου $\Delta Y \alpha$ [?] α · ὥστε ταῦτα μείζονά ἐστὶν [?] $\alpha M \alpha \alpha$ · καὶ πάντα ἐπὶ τὸ μόριον· $\Delta Y \alpha$ [?] $\alpha M \alpha \eta$ μείζονά εἰσιν $K Y \alpha \Delta Y \beta$ [?] α . καὶ ἀπὸ ὁμοίων ὁμοια καὶ γίνονται $M \alpha \eta$ μείζονες $K Y \alpha \Delta Y \alpha$. πλάσσω κύβον ὃς ἔχει $K Y \alpha \Delta Y \alpha$ · ἔσται ἄρα ἡ $\pi \lambda$. τοῦ κύβου [?] $\alpha M \alpha \gamma$. ἀλλὰ ἐπεὶ $M \alpha \eta$ μείζους εἰσὶ $K Y \alpha \Delta Y \alpha$, ἔστι δὲ καὶ ὁ ἀπὸ [?] $\alpha M \alpha \gamma$ κύβος μείζων $K Y \alpha \Delta Y \alpha$, ἐὰν ἰσῶσω καὶ τὴν πλευράν, τουτέστι $M \alpha \beta$ ἴς.

248 [?] $\alpha M \alpha \gamma$, καὶ γίνεται ὁ [?] $\gamma \omega \nu \epsilon$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ $\alpha \varsigma$ [Start of a fraction] γ / η [End of a fraction] , ὁ $\beta \varsigma$ [Start of a fraction] ϵ / θ [End of a fraction] , ὁ $\gamma \varsigma$ [Start of a fraction] γ / ϵ [End of a fraction] , καὶ πάντα εἰς $\iota \epsilon \alpha$. ἔσται ὁ $\alpha \varsigma$ μ , ὁ $\beta \varsigma$ $\kappa \zeta$, ὁ $\gamma \varsigma$ $\kappa \epsilon$. κοινὸν γὰρ ἦρθη τὸ $\iota \epsilon$ μόριον, καὶ ἡρῆμένοι εἰσὶν τρεῖς ἀριθμοὶ ὅπως ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς ἦ κύβος πλευράν ἔχων τὰς ὑπεροχὰς αὐτῶν συντεθείσας. Τάσσω τοίνυν τὸν μὲν $\alpha \varsigma$ μ , τὸν δὲ $\beta \varsigma$ $\kappa \zeta$, τὸν δὲ $\gamma \varsigma$ $\kappa \epsilon$, καὶ ἔστιν ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς κύβος οὗ ἡ πλευρὰ ἴση ἐστὶ ταῖς ὑπεροχαῖς αὐτῶν συντεθείσαις· λοιπὸν δεῖ ἰσῶσαι τοὺς τρεῖς ταῖς δοθείσαις $M \alpha$, ἐδόθησαν δὲ $M \alpha \delta$ · [?] ἄρα $\rho \beta$ ἴσοι $M \alpha \delta$. καὶ γίνεται ὁ [?] ἐνὸς $\langle$ $\kappa \gamma$ οὐ $\rangle$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν $\alpha \varsigma$ μ , ὁ δὲ $\beta \varsigma$ $\kappa \zeta$, ὁ δὲ $\gamma \varsigma$ $\kappa \epsilon$. $\kappa \varsigma$. Εὑρεῖν δύο ἀριθμούς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν ἑκάτερον ποιῇ κύβον. Τάσσω τὸν $\alpha \varsigma$ μ ἐκ κυβικῶν [?] · ἔστω δὴ η · τὸν $\beta \varsigma$ $\kappa \zeta$ $\Delta Y \alpha \Lambda M \alpha \alpha$ · καὶ συμφωνεῖ μοι ἐν ἐπίταγμα.

ὁ γὰρ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν τὸν α ὄν ποιεῖ κύβον. λοιπὸν δεῖ τὸν ὑπ' αὐτῶν προσλαβόντα τὸν β ὄν ποιεῖν κύβον. ἀλλὰ ὁ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν τὸν β ὄν ποιεῖ $\frac{K \Upsilon \eta \Delta \Upsilon \alpha \lambda}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ κύβω· πλάσσω τὸν κύβον ἀπὸ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, καὶ γίνεται ὁ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ [Start of a fraction] ιγ/ιδ [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις, ἔσται ὁ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ <μὲν> α ὄς [Start of a fraction] ιγ/ριβ [End of a fraction], ὁ δὲ β ὄς [Start of a fraction] ρξθ/κζ [End of a fraction]. κζ. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας ἐκάτερον ποιῇ κύβον. Ὁμοίως ὁ α ὄς τετάχθω κυβικῶν $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, ὁ β ὄς $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α αεί, καὶ γίνεται ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας <τὸν α ὄν κύβος. πάλιν ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας> τὸν β ὄν ποιεῖ $\frac{K \Upsilon \eta \Delta \Upsilon \alpha \lambda}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ταῦτα ἴσα κύβω· καὶ ἔστιν ἀδύνατον. Τάσσω τοίνυν πάλιν τὸν μὲν κυβικῶν $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ἔστω $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · τὸν δὲ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · καὶ γίνεται ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας τὸν β ὄν κύβος. πάλιν ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας τὸν α ὄν ποιεῖ $\frac{K \Upsilon \eta \Delta \Upsilon \alpha \lambda}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ταῦτα ἴσα κύβω τῷ ἀπὸ π λ. $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · καὶ γίνεται ὁ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ [Start of a fraction] ιγ/ιδ [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις.

252 ἔσται ὁ μὲν α ὄς [Start of a fraction] ιγ/ρκε [End of a fraction], ὁ δὲ β ὄς [Start of a fraction] ρξθ/ρρς [End of a fraction]. κη. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν, ἔαν τε προσλάβῃ συναμφοτέρων, ἔαν τε λείψῃ, ποιῇ κύβον. Ἐπεὶ οὖν ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖ κύβον, ποιείτω $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$. πάλιν, ἐπεὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρων ποιεῖ <κύβον, ποιείτω> $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$. δις ἄρα συναμφοτέρος, ποιῶν αὐτῶν τὴν ὑπεροχὴν, ἔσται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ὥστε συναμφοτέρος ἔσται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ἀλλὰ καὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · λοιπὸς ἄρα ὁ ὑπ' αὐτῶν ἔσται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$. ἀπῆκται οὖν μοι εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς <ὥστε συναμφοτέρων ποιεῖν> $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, ὧν ὁ ὑπ' αὐτῶν ἔστι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$. Τετάχθω ὁ μείζων $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ὁ ἄρα ἐλάσσων ἔσται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α. λοιπὸν ἔστι τὸν ὑπ' αὐτῶν, τουτέστι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, ἰσῶσαι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς, καὶ γίνεται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ἴση $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς. Καὶ εἰ ἦσαν $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς τετραγωνικά, λελυμένον μοι ἦν τὸ ζητούμενον. ἀλλὰ αἱ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς ὑπεροχὴ ἔστιν ἢ ὑπερέχουσι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς τῶν λς. ἀλλὰ αἱ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ρρς ἀπὸ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ἔστι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ὁ δὲ ιδ ἡμισὺ ἔστι τῶν κη· ὥστε τὰ ρρς τὸ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ ἔστι τῶν κη ἐφ' ἑαυτά· ἀλλὰ ὁ κη ἡμισὺ ἔστι τῶν νς, ὥστε τὰ ιδ, δ ὄν ἔστι τοῦ νς· ἀλλὰ ὁ νς δύο κύβων ἔστιν ὑπεροχὴ τοῦ τε ξδ καὶ τοῦ η, ὁ δὲ λς συναμφοτέρων ἔστι τῶν κύβων τὸ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$.

254 ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ εὐρεῖν δύο κύβους ὅπως τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν τὸ δ ὄν, ἐφ' ἑαυτὸ γενόμενον, καὶ λείψαν συναμφοτέρου τὸ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, ποιῇ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$. Ἐστω ἡ τοῦ μείζονος κύβου π λ. $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, ἡ δὲ τοῦ ἐλάσσονος $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · καὶ γίνονται οἱ κύβοι, ὁ μὲν μείζων < $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α> $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ γ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α, ὁ δὲ ἐλάσσων $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ γ λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ γ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α, καὶ τῆς τούτων ὑπεροχῆς τὸ δ ὄν, $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ <δ> $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ὁ δ ταῦτα ἔαν λείψῃ συναμφοτέρων τῶν κύβων $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, ὅπερ ἔστι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ γ, λοιπὸν γίνονται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ δ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ · ὁ δ λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ γ ἴς. $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α· καὶ πάντα δ κίς διὰ τὸ μόριον· γίνεται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ δ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α· ταῦτα ἴσα $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α τῷ ἀπὸ π λ. $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α· αὐτὸς ἄρα ἔσται $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ δ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α ἴς. $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α· καὶ κοινὴ προσκείσθω ἡ λείψις καὶ ἀπὸ ὁμοίων ὁμοία· καὶ λοιποὶ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α λβ ἴσοι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α λς, καὶ γίνεται ὁ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ [Start of a fraction] η/θ [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις, ἔταξα τὰς τῶν κύβων π λ., τὴν μὲν $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$, τὴν δὲ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α λ $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ α, καὶ ἔσται ἡ μὲν ιζ, ἡ δὲ α. αὐτοὶ ἄρα οἱ κύβοι ἔσσονται, ὁ μὲν α ὄς [Start of a fraction] φιβ/ , δλιγ [End of a fraction] ὁ δὲ β ὄς ἑνός. Ἐρχομαι οὖν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ ζητῶ τὸν ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν κύβον τῶν , δλιγ, τὸν δὲ ὑπ' αὐτῶν λείψαντα συναμφοτέρων ποιεῖν κύβον τὸ α.

256 Ἐπεὶ οὖν ὁ μὲν ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖ κύβον, τουτέστι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ [Start of a fraction] φιβ/ , δλιγ [End of a fraction], ὧν ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρων ποιεῖ κύβον, τουτέστι $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ [Start of a fraction] φιβ/α [End of a fraction], ὁ δις ἄρα συναμφοτέρός ἐστιν αὐτῶν ἡ ὑπεροχὴ, τουτέστι , δλιγ, ὥστε συναμφοτέρος ἔσται , βυνς· ἀλλὰ ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου , δλιγ, ὧν συναμφοτέρος , βυνς· ἔσται ἄρα ὁ ὑπ' αὐτῶν $\frac{\eta \beta \lambda \mu \omicron \alpha}{\eta \mu \omicron \alpha \zeta}$ [Start of a fraction]

φιβ/ , βυνζ [End of a fraction] . και προδέδεικται αὕτη ἡ ἀπόδειξις ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ, και νῦν δὲ δειχθήσεται διὰ τὸ πρόβλημα. Τετάχθω ὁ α ος , [?] α και Μ ο τοῦ ζ ' ὧν εἰσι συναμφοτέρα, τουτέστι Μ ο [Start of a fraction] φιβ/ , ασκη [End of a fraction] · ὁ β ος ἔσται Μ ο [Start of a fraction] φιβ/ , ασκη [End of a fraction] Λ [?] α · και ἔστι μὲν συναμφοτέρος Μ ο [Start of a fraction] φιβ/ , βυνζ [End of a fraction] · ἀλλὰ ὁ ὑπ' αὐτῶν ἔστι Μ Υ ρν ' , ζλγδ μορίου κς ' , βρμδ Λ Δ υα · ταῦτα ἴσα Μ ο [Start of a fraction] φιβ/ , βυνζ [End of a fraction] · και πάντα ἐπὶ <τὸ> μόνιον, τουτέστιν κς ' , βρμδ · και ἀπὸ ὁμοίων ὁμοια. γίνεται Δ Υ κς ' , βρμδ ἴσα Μ Υ κε . και γίνεται ὁ [?] Μ ο [Start of a fraction] φιβ/φ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις.

258 ἔσται ὁ α ος , αφκη , ὁ β ος ψκη , και ἡ ἀπόδειξις φανερά. Ἄλλως. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν, ἐάν τε προσλάβῃ συναμφοτέρον, ἐάν τε λείψῃ, ποιῇ κύβον. Ἐν δὲ τῷ τοιούτῳ, ἅπας τετράγωνος ἀριθμὸς διαιρεθεὶς εἷς τε τὴν πλευρὰν και τὸν λοιπὸν, ποιεῖ τὸν ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου κύβον. τετάχθω τοίνυν ὁ τετράγωνος Δ Υ α , και διηρήσθω εἷς τε τὴν π λ. και τὸν λοιπὸν. ἔσται [?] α και Δ Υ α Λ [?] α · και ἔστιν ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου κύβος. λοιπὸν δεῖ τὸν ὑπ' αὐτῶν λείψαντα συναμφοτέρον ποιεῖν κύβον. ἀλλὰ ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρον ποιεῖ Κ Υ α Λ Δ Υ β · ταῦτα ἴσα κύβῳ ἐλάσσονι τοῦ Κ Υ α · πλάσσω Κ Υ η , και πάντα η κς · γίνονται Κ Υ η Λ Δ Υ ις ἴς. Κ Υ α , και γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ις [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] ζ/ις [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] μθ/ρμδ [End of a fraction] . κθ. Εὐρεῖν τέσσαρας ἀριθμοὺς <τετραγώνους> , οἱ συντεθέντες και προσλαβόντες τὰς ἰδίας πλευρὰς συντεθείσας ποιοῦσι δοθέντα ἀριθμόν. Ἐστω δὴ τὸν ιβ . Ἐπεὶ πᾶς □ ος προσλαβὼν τὴν ἰδίαν π λ.

260 και Μ ο δ , ποιεῖ □ ον , οὔ ἢ π λ. Λ Μ ο ζ ' ποιεῖ ἀριθμόν τινα, ὅς ἐστι τοῦ ἐξ ἀρχῆς □ ου πλευρά, οἱ τέσσαρες ἀριθμοὶ ἄρα, προσλαβόντες μὲν τὰς ἰδίας π λ. , ποιοῦσι Μ ο ιβ , προσλαβόντες δὲ και δ δ α , ποιοῦσι τέσσαρας □ ους · εἰσὶ δὲ και αἱ Μ ο ιβ μετὰ δ δ ων , ὅ ἐστι Μ ο α , Μ ο ιγ . τὰς ιγ ἄρα Μ ο διαιρεῖν δεῖ εἰς τέσσαρας □ ους , και ἀπὸ τῶν πλευρῶν, ἀφελὼν ἀπὸ ἐκάστης π λ. Μ ο ζ ' , ἔξω τῶν δ □ ων τὰς π λ. . Διαιρεῖται δὲ ὁ ιγ εἰς δύο □ ους , τὸν τε δ και θ . και πάλιν ἐκάτερος τούτων διαιρεῖται εἰς δύο □ ους , εἰς [Start of a fraction] κε/ξδ [End of a fraction] και [Start of a fraction] κε/λς [End of a fraction] , και [Start of a fraction] κε/ρμδ [End of a fraction] και [Start of a fraction] κε/πα [End of a fraction] . λαβὼν τοίνυν ἐκάστου τὴν πλευρὰν, [Start of a fraction] ε/η [End of a fraction] , < [Start of a fraction] ε/ς [End of a fraction] , [Start of a fraction] ε/ιβ [End of a fraction] > , [Start of a fraction] ε/θ [End of a fraction] , και αἶρω ἀπὸ ἐκάστου τούτων πλευρᾶς Μ ο ζ ' , και ἔσσονται αἱ π λ. τῶν ζητουμένων □ ων , [Start of a fraction] ι/ια [End of a fraction] , [Start of a fraction] ι/ζ [End of a fraction] , [Start of a fraction] ι/ιθ [End of a fraction] , [Start of a fraction] ι/ιγ [End of a fraction] . αὐτοὶ ἄρα οἱ □ ους , ὅς μὲν [Start of a fraction] ρ/ρκα [End of a fraction] , ὅς δὲ [Start of a fraction] ρ/μθ [End of a fraction] , ὅς δὲ [Start of a fraction] ρ/τζα [End of a fraction] , ὅς δὲ [Start of a fraction] ρ/ρξθ [End of a fraction] . λ. Εὐρεῖν τέσσαρας τετραγώνους οἱ συντεθέντες και λείψαντες τὰς πλευρὰς αὐτῶν συντεθείσας ποιοῦσι δοθέντα ἀριθμόν. Ἐστω δὴ Μ ο δ .

262 Ἐπεὶ οὖν τὸν α ον λείψαντα αὐτοῦ τὴν π λ. , και τὸν β ον λείψαντα αὐτοῦ τὴν π λ. , και τὸν γ ον , και τὸν δ ον , ὁμοίως λείψαντα, <δεῖ> ποιεῖν Μ ο δ , ἀλλὰ μὴν και πᾶς □ ος , λείψας τὴν ἑαυτοῦ π λ. , και προσλαβὼν Μ ο δ , ποιεῖ □ ον , οὔ ἢ π λ. προσλαβοῦσα Μ ο ζ ' ποιεῖ τὴν τοῦ ἐξ ἀρχῆς □ ου πλευρὰν, ὥστε οἱ τέσσαρες, λείψαντες αὐτῶν τὰς π λ. , και προσλαβόντες Μ ο ος δ δ α , τουτέστι Μ ο α , ποιήσουσι τέσσαρας □ ους · ἀλλὰ και οἱ τέσσαρες, λείψαντες αὐτῶν τὰς π λ. , ποιοῦσι Μ ο δ · προσλαβόντες δὲ και Μ ο α , ποιοῦσι Μ ο ε . ἀπῆκται οὖν μοι τὸν ε διελεῖν εἰς τέσσαρας □ ους . [ἐκάστη τῶν π λ. προσέθηκα Μ ο ζ ' και εὔρον τὰς τῶν ζητουμένων □ ων π

λ. .] Διαιρείται δὲ ὁ εἰς τέσσαρας $\square$ οὖς , [Start of a fraction] κε/θ [End of a fraction] καὶ [Start of a fraction] κε/ις [End of a fraction] καὶ [Start of a fraction] κε/ξδ [End of a fraction] καὶ [Start of a fraction] κε/λς [End of a fraction] . λαμβάνω τούτων τὰς πλευράς, γίνονται [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] , [Start of a fraction] ε/δ [End of a fraction] , [Start of a fraction] ε/η [End of a fraction] , [Start of a fraction] ε/ς [End of a fraction] . προστίθημι ἐκάστω τούτων $M \circ \angle$ ' καὶ εὐρίσκω τὰς πλευράς, ἥν μὲν [Start of a fraction] ι/ια [End of a fraction] , ἥν δὲ [Start of a fraction] ι/ιγ [End of a fraction] , ἥν δὲ [Start of a fraction] ι/κα [End of a fraction] , ἥν δὲ [Start of a fraction] ι/ιζ [End of a fraction] . ἔσονται δὲ ἄρα οἱ ζητούμενοι τετράγωνοι, ὃς μὲν [Start of a fraction] ρ/ρκα [End of a fraction] , ὃς δὲ [Start of a fraction] ρ/ρξθ [End of a fraction] , ὃς δὲ [Start of a fraction] ρ/υμα [End of a fraction] , ὃς δὲ [Start of a fraction] ρ/σπθ [End of a fraction] . λα.

264 Τὴν μονάδα διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς, καὶ προσθεῖναι ἐκατέρῳ δοθέντα ἀριθμόν, καὶ ποιεῖν τὸν ὑπ' αὐτῶν τετράγωνον. Ἐστω τὴν $M \circ$ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς, καὶ $\tilde{\omega}$ μὲν προστιθέναι $M \circ \gamma$, $\tilde{\omega}$ δὲ $M \circ \epsilon$, καὶ ποιεῖν τὸν ὑπ' αὐτῶν $\square$ ον . Τετάχθω ὁ α ος $\square$ α , ὁ ἄρα β ος ἔσται $M \circ \alpha \wedge \square$ α . καὶ ἐὰν μὲν τῷ α ω προστεθῶσι $M \circ \gamma$, ἔσται $\square$ α $M \circ \gamma$. ἐὰν δὲ τῷ β ω $M \circ \epsilon$, ἔσται $M \circ \varsigma \wedge \square$ α . καὶ γίνεται ὁ ὑπ' αὐτῶν $\square$ γ $M \circ \iota \eta \wedge \Delta Y \alpha$ ἴς. $\square$ ω . ἔστω $\Delta Y \delta$. καὶ κοινῇ προσκείσθω τὰ τῆς λείψεως γίνονται $\square$ γ $M \circ \iota \eta$ ἴς. $\Delta \epsilon$, καὶ οὐκ ἔστιν ἡ ἴσωσις ῥητή. ἀλλὰ αἱ $\Delta Y \epsilon$ ἐστὶ $\square$ ος μετὰ $M \alpha$. δεῖ ταύτας ἐπὶ τὰς $\iota \eta$ $M \circ$ πολλαπλασιασθείσας καὶ προσλαβούσας τὸν ἀπὸ τοῦ $\angle$ ' τῶν γ $\square$ $\square$ ον , τουτέστι $\beta \delta$, ποιεῖν $\square$ ον . διὰ τοῦτο τοίνυν ἀπῆκταί μοι εἰς τὸ ζητῆσαι $\square$ ον , $\langle \delta \sigma \rangle$ προσλαβὼν $M \circ \alpha$, καὶ $\iota \eta$ κίς γενόμενος, καὶ προσλαβὼν $M \circ \beta \delta$, ποιεῖ $\square$ ον . ἔστω ὁ $\square$ ος $\Delta Y \alpha$. οὗτος μετὰ $M \circ \alpha$, $\iota \eta$ κίς γενόμενος καὶ προσλαβὼν $M \circ \beta \delta$, $\langle \text{ποιεῖ} \rangle$ $\Delta Y \iota \eta$ $M \circ \kappa \delta$ ἴς. $\square$ ω . πάντα δ κίς , γίνονται $\Delta Y \circ \beta$ $M \circ \pi \alpha$ ἴς. $\square$ ω . καὶ πλάσσω τὸν $\square$ ον ἀπὸ $\square$ η $M \circ \theta$. γίνεται ὁ $\square$ $M \circ \iota \eta$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ $\square$ ος $\tau \kappa \delta$. Ἐρχομαι ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς, ἰσῶσαι $\square$ γ $M \circ \iota \eta \wedge \Delta Y \alpha$ ἴς.

266 $\square$ ω . νῦν τάσσω $\Delta Y \tau \kappa \delta$. καὶ γίνεται ὁ $\square$ $\tau \kappa \epsilon \omega \nu \circ \iota \eta$, τουτέστιν [Start of a fraction] κε/ς [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ἔσται ὁ μὲν α ος $\square$. ὁ δὲ β ος $\iota \theta$. Ἄλλως. Τὴν μονάδα διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς, καὶ προσθεῖναι ἐκατέρῳ δοθέντα ἀριθμόν, καὶ ποιεῖν τὸν ὑπ' αὐτῶν τετράγωνον. Ἐστω δὴ τὴν $M \circ$ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς, καὶ $\tilde{\omega}$ μὲν προσθεῖναι $M \circ \gamma$, $\tilde{\omega}$ δὲ $M \circ \epsilon$, καὶ ποιεῖν τὸν ὑπ' αὐτῶν $\square$ ον . Τετάχθω ὁ α ος $\square$ α καὶ $\wedge M \circ \gamma$ ἄς προσλαμβάνει. λοιπὸς ἄρα ὁ β ος ἔσται $M \circ \delta \wedge \square$ α . καὶ ἐὰν μὲν τῷ α ω προστεθῶσι $M \circ \gamma$, γί. $\square$ α , ἐὰν δὲ τῷ β ω $M \circ \epsilon$, γί. $M \circ \theta \wedge \square$ α . καὶ ἔστιν ὁ ὑπ' αὐτῶν $\square$ $\theta \wedge \Delta Y \alpha$ ἴς. $\square$ ω . ἔστω $\Delta Y \delta$. καὶ γίνεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] ε/θ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις καὶ οὐ δύναμαι ἀφελεῖν ἀπὸ τοῦ $\square$ οὐ γ $M \circ$. Δεῖ οὖν τὸν $\square$ μείζονα μὲν εἶναι $M \circ \gamma$, ἐλάσσονα δὲ $M \circ \delta$. ὁ δὲ $\square$ εὔρηται ἐκ τοῦ τὸν θ μερισθῆναι εἰς τὸν ϵ , ὃς ἐστὶ $\square$ ος σὺν $M \circ \alpha$. εἰ δὲ ὁ θ , μεριζόμενος εἴς τινα $\square$ ον σὺν $M \circ \alpha$, ποιεῖ $M \circ \gamma$, εἰς ὃν ἄρα μερίζεται, ἔστι δὴ $\delta \gamma$. εἰς ὃν δὲ ὁ θ μερίζεται, $\square$ ος ἐστὶ $\langle \text{σὺν} \rangle$ $M \circ$, ὥστε ὁ $\square$ ος σὺν $M \circ \alpha$ $\langle \text{ἐλάσσων ἐστὶ } M \circ \gamma \rangle$.

268 καὶ ἦρθω ἡ $M \circ$. ὁ ἄρα $\square$ ος $\langle \text{ἐλάσσων} \rangle$ ἐστὶ $M \circ \beta$. πάλιν θέλομεν τὸν θ μερίζοντες εἰς $\square$ ον σὺν $M \circ \alpha$ ποιεῖν $M \circ \delta$. εἰς ὃν ἄρα μερίζεται, $\langle \text{ἔστι δὴ } M \circ \beta \delta \cdot \text{εἰς ὃν δὲ μερίζεται} \rangle$ ὁ θ , $\square$ ος ἐστὶ σὺν $M \circ \alpha$, ὥστε ὁ $\square$ ος σὺν τῇ $M \circ$ μείζων ἐστὶ $M \circ \beta \delta$. καὶ ἦρθω ἡ $M \circ \alpha$. ὥστε ὁ $\square$ ος μείζων $M \circ \alpha \delta$. ἐδείχθη δὲ καὶ ἐλάσσων $\beta \square$ ος . γέγονεν οὖν μοι εὐρεῖν τινα $\square$ ον ὃς ἐστὶ μείζων $M \circ \alpha \delta$, ἐλάσσων δὲ β . Καὶ ἀναλύω ταῦτα εἰς μόρια τετραγωνικά, εἰς $\xi \delta \alpha$, καὶ γίνονται π καὶ $\rho \kappa \eta$. τοῦτο δὲ ἐστὶ ῥάδιον, καὶ ἔστιν ὁ $\square$ ος [Start of a fraction] ξδ/ρ [End of a fraction] , τουτέστιν [Start of a fraction] ις/κε [End of a fraction] . Ἐρχομαι οὖν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς, καὶ ἐζήτουν $\square$ $\theta \wedge \Delta Y \alpha$ ἴς. $\square$ ω , τουτέστι τῷ εὐρημένῳ ἴς. ΔY [Start of a fraction] ις/κε [End of a fraction] . καὶ γίνεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] μα/ρμδ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς

ὑποστάσεις· ἔσται ὁ α ὁς κα , ὁ β ὁς κ . λβ. Δοθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ τοῦ πρώτου καὶ τοῦ δευτέρου, ἐάν τε προσλάβῃ τὸν τρίτον, ἐάν τε λείψῃ, ποιῇ τετράγωνον. Ἔστω ὁ δοθεὶς ὁ ζ . Τετάχθω ὁ γ ὁς [?] α , καὶ ὁ β ὁς Μ ο ἐλάσσονων τοῦς · ἔστω Μ οβ · ὁ ἄρα α ὁς ἔσται Μ ο δ Λ [?] α · καὶ λοιπά ἐστι δύο ἐπιτάγματα, τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ , ἐάν τε προσλάβῃ τὸν γ ον , ἐάν τε λείψῃ, ποιεῖν □ ον .

270 καὶ γίνεται διπλῇ ἢ ἰσότης· Μ ο η Λ [?] α ἴς. □ ω · καὶ Μ ο η Λ [?] γ ἴς. □ ω · καὶ οὐ ῥητόν ἐστι διὰ τὸ μὴ εἶναι τοὺς [?] πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχοντας ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον ἀριθμὸν. ἀλλὰ ὁ [?] ὁ α μονάδι ἐλάσσων τοῦ β , οἱ δὲ [?] γ ὁμοίως μείζ. <Μ ο ι> τοῦ β . ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ εὑρεῖν ἀριθμὸν τινα, ὡς τὸν β , ἵνα ὁ Μ ο ι αὐτοῦ μείζων, πρὸς τὸν Μ ο ι <αὐτοῦ ἐλάσσονα, λόγον ἔχῃ ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς> □ ον ἀριθμὸν. Ἔστω ἡ ζητούμενος [?] α , καὶ <ὁ> Μ ο ι α αὐτοῦ μείζων ἔσται [?] α Μ ο α , ὁ δὲ Μ ο ι αὐτοῦ ἐλάσσων [?] α Λ Μ ο α . θέλομεν οὖν αὐτοὺς πρὸς ἀλλήλους λόγον ἔχειν ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον ἀριθμὸν. ἔστω ὃν δ πρὸς α · ὥστε [?] α Λ Μ ο α ἐπὶ Μ ο δ γίνονται [?] δ Λ Μ ο δ · καὶ [?] α Μ ο α ἐπὶ τὴν Μ ο α <γίνονται [?] α Μ ο α> . καὶ εἰσιν οὗτοι οἱ ἐκκείμενοι ἀριθμοὶ λόγον ἔχοντες πρὸς ἀλλήλους ὃν ἔχει □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον ἀριθμὸν· νῦν [?] δ Λ Μ ο δ ἴς. [?] α Μ ο α , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο [Start of a fraction] γ/ε [End of a fraction] . τάσσω οὖν τὸν β ον Μ ο [Start of a fraction] γ/ε [End of a fraction] · ὁ γὰρ γ ὁς ἐστὶν [?] α · ὁ ἄρα α ὁς ἔσται Μ ο [Start of a fraction] γ/ιγ [End of a fraction] Λ [?] α . λοιπὸν δεῖ εἶναι τὸ ἐπιτάγμα, ἔστω τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ , προσλαβόντα τὸν γ ον , ποιεῖν □ ον , καὶ λείψαντα τὸν γ ον , ποιεῖν □ ον · ἀλλ' ὁ ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ , προσλαβὼν τὸν γ ον , ποιεῖ Μ ο [Start of a fraction] θ/ξε [End of a fraction] Λ [?] [?] [?] ἴς.

272 □ ω · Λ δὲ τοῦ γ οὐ , ποιεῖ Μ ο [Start of a fraction] θ/ξε [End of a fraction] Λ [?] β [?] ἴς. □ ω . καὶ πάντα ἐπὶ τὸν θ , καὶ γίνονται Μ ο ξε Λ [?] ζ ἴς. □ ω , καὶ Μ ο ξε Λ [?] κδ ἴς. □ ω . καὶ ἐξισῶ, τοὺς [?] τῆς μείζονος ἰσότητος ποιήσας δ κς , καὶ ἔστι Μ ο σξ Λ [?] κδ ἴς. □ ω καὶ Μ ο ξε Λ [?] κδ ἴς. □ ω . νῦν τούτων λαμβάνω τὴν ὑπεροχὴν καὶ ἔστι Μ ο ρφε · καὶ ἐκτίθεμαι δύο ἀριθμοὺς ὧν τὸ ὑπὸ ἐστὶ Μ ο ρφε , καὶ εἰσι ιε καὶ ιγ · καὶ τῆς τούτων ὑπεροχῆς τὸ < ' ἔφ' ἑαυτὸ ἴσον ἐστὶ τῷ ἐλάσσονι □ ω , καὶ γίνεται ὁ [?] γ ω ν η . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ὁς ε , ὁ δὲ β ὁς ε , ὁ δὲ γ ὁς η . καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. λγ. Εὑρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἕτερος, παρὰ τοῦ ἑτέρου προσλαβὼν τὸ αὐτὸ μέρος ἢ τὰ αὐτὰ μέρη, λόγον ἔχῃ πρὸς τὸν περιλειφθέντα ὑπὸ τοῦ δοθέντος τὸν ἐπιταχθέντα. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν α ον , προσλαβόντα παρὰ τοῦ β οὐ μέρος τι ἢ μέρη, τοῦ λοιποῦ εἶναι γ πλ. , τὸν δὲ β ον , προσλαβόντα παρὰ τοῦ α οὐ τὸ αὐτὸ μέρος ἢ τὰ αὐτὰ μέρη, τοῦ λοιποῦ εἶναι ε πλ.

274 . Τετάχθω ὁ β ὁς [?] α Μ ο α , τὸ δὲ μέρος ἢ μέρη αὐτοῦ ἔστω Μ ο α · ὁ ἄρα α ὁς ἔσται [?] γ Λ Μ ο α , καὶ ὁ α ὁς , ἐάν προσλάβῃ τοῦ β οὐ μέρος τι ἢ μέρη, τουτέστι Μ ο α , γίνεται τοῦ λοιποῦ γ πλ. . θέλομεν δὲ καὶ τὸν β ον , προσλαβόντα <τοῦ α οὐ> τὸ αὐτὸ μέρος ἢ τὰ αὐτὰ μέρη, τοῦ λοιποῦ εἶναι ε πλ. . ἀλλ' ἐπειδὴ οἱ δύο εἰσὶν [?] δ καὶ ὁ β ὁς λαμβάνει τι καὶ ὁ α ὁς δίδωσι, καὶ ὁ γενόμενος τοῦ λοιποῦ γίνεται ε πλ. , ὥστε ὁ συναμφοτέρος, ὁ γενόμενος καὶ ὁ λοιπός, ἔσται [?] δ , ὥστε ὁ λοιπός ἔσται ἐάν τῶν [?] δ λάβωμεν τὸ ζ ον , τουτέστιν [?] [?] [?] · ἐάν ἄρα ἀπὸ [?] γ Λ Μ ο α ἄρωμεν [?] [?] [?] , ἔξομεν τοῦ α οὐ μέρος ἢ μέρη. ἐάν δὲ ἄρωμεν, λοιπός ἐστὶ γενόμενος [?] [Start of a fraction] γ/ζ [End of a fraction] Λ Μ ο α · λαβὼν γὰρ ὁ β ὁς , ὁ [?] α Μ ο α , παρὰ τοῦ α οὐ [?] [Start of a fraction] γ/ζ [End of a fraction] Λ Μ ο α , γίνεται ε πλ. τοῦ καταλιμπανομένου τοῦ α οὐ . λοιπὸν δεῖ ἐνθάδε ζητῆσαι, εἰ ὁ μέρος ἐστὶν ἢ μέρη Μ ο α , [?] οὐ α Μ ο α , τὸ αὐτὸ μέρος ἢ τὰ αὐτὰ μέρη [?] ὧν γ Λ Μ ο α οἱ [?] [Start of a fraction] γ/ζ [End of a fraction] Λ Μ ο α . ὅταν δέ τι τοιοῦτο ζητῆς, τὸ ὑπὸ <τῶν> [?] [Start of a fraction] γ/ζ [End of a fraction] Λ Μ ο α καὶ [?] α Μ α ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ [?] γ Λ Μ ο α ἐπὶ τὴν Μ ο , τουτέστι τὰ

μέρη ἐναλλάξ πολλαπλασιάζεται· ὧν εἰσιν Δ Υ [Start of a fraction] γ/ζ [End of a fraction] [?] [Start of a fraction] γ/δ [End of a fraction] Λ Μ ο α ἴς.

276 [?] γ Λ Μ ο α · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ζ/ε [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] ζ/η [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] ζ/ιβ [End of a fraction] . Ἦν δὲ τοῦ β ου μέρη Μ ο α · σκεπτόμεθα· ἡ Μ ο α τοῦ β ου · εἰσὶ δὲ [Start of a fraction] ιβ/ζ [End of a fraction] · καὶ ποιῶ ζ κίς τοὺς δύο ἀριθμούς· ἔσται ὁ α ος Μ ο η , ὁ β ος Μ ο ιβ , τὰ δὲ μέρη [Start of a fraction] ιβ/ζ [End of a fraction] . ἀλλὰ ἐπεὶ ὁ α ος οὐκ ἔχει ιβ ον , ποιῶ αὐτὰ τρίς, ἵνα μὴ εἰς μόρια ἐμπίπτῃ· ἔσται ὁ α ος κδ , ὁ β ος λς , τὰ δὲ μέρη τῶν [Start of a fraction] ιβ/ζ [End of a fraction] , καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. Λήμμα εἰς τὸ ἐξῆς. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ἀορίστους ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ποιῇ τὸν δοθέντα ἀριθμόν. ποιείτω Μ ο η . Τετάχθω ὁ α ος [?] α , ὁ β ος Μ ο γ · καὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ἐστὶν [?] δ Μ ο γ · ταῦτα ἴσα Μ ο η . καὶ γίνεται ὁ [?] δ ων < ε > . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ α ος δ ων ε , ὁ β ος Μ ο γ . Νῦν σκέπτομαι ὁ [?] πόθεν ἐγένετο [Start of a fraction] δ/ε [End of a fraction] · ἐκ τοῦ τὸν ε μερισθῆναι εἰς τοὺς [?] δ · ἀλλ' ὁ ε ἐστὶν ἐκ τῆς ὑπεροχῆς τοῦ η ἥς ὑπερέχει τὸν γ .

278 οἱ δὲ [?] δ εἰσιν ὁ Μ ο ι μείζων τοῦ β ου . ἐὰν ἄρα τάξωμεν τὸν β ον [?] οὐ οἰοῦδήποτε, καὶ ἄρω αὐτὸν ἀπὸ Μ ο η , καὶ τὰ λοιπὰ μερίσω παρὰ τὸν Μ ο ι μείζονα τοῦ β ου , ἔξω τὸν α ον . οἶον, ἔστω ὁ β ος [?] α Λ Μ ο α · ταῦτα αἶρω ἀπὸ Μ ο η · λοιπὸν Μ ο θ Λ [?] α · ταῦτα μερίζω εἰς τὸν Μ ο ι α μείζονα, τουτέστιν εἰς [?] α , καὶ γίνεται [?] θ Λ Μ ο α · ἔσται ὁ α ος . Καὶ λέλυται ἐν τῇ ἀορίστῳ, ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν Μ ο η . τὸ δὲ ἐν τῇ ἀορίστῳ τοιοῦτόν ἐστιν, ἵνα τὸν [?] , ὅσων ἂν τις θέλῃ Μ ο εῖναι, ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις ποιήσας, περανῇ τὸ πρόβλημα. λδ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμούς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν συναμφοτέρον ποιῇ τοὺς δοθέντας ἀριθμούς. —Δεῖ δὴ τοὺς δοθέντας τετραγώνους εἶναι παρὰ μονάδα μίαν. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν Μ ο η , τὸν ὑπὸ τοῦ β ου καὶ γ ου μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν Μ ο ιε , τὸν δὲ ὑπὸ τοῦ α ου καὶ τοῦ γ ου μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν Μ ο κδ . Ἐπεὶ οὖν θέλω τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν Μ ο η , ἐὰν ἄρα τάξω τὸν β ον ὅσουδήποτε καὶ ἀπὸ Μ ο η ἄρω αὐτόν, καὶ μερίσω παρὰ τὸν Μ ο ι μείζονα τοῦ β ου , ἔξω τὸν α ον . τετάχθω ὁ β ος [?] α Λ Μ ο α · καὶ ἐὰν ἀπὸ Μ ο η ἄρω αὐτά, καὶ μερίσω παρὰ τὸν Μ ο ι α μείζονα τοῦ β ου , ἔσται ὁ α ος [?] θ Λ Μ ο α .

280 πάλιν ὁμοίως ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ τοῦ β ου καὶ τοῦ γ ου μετὰ συναμφοτέρου ποιεῖν Μ ο ιε , <ἐὰν ἀπὸ Μ ο ιε> ἀφέλω [?] α Λ Μ ο α καὶ μερίσω εἰς τὸν Μ ο ι α μείζονα τοῦ β ου , τουτέστιν εἰς [?] α , γίνονται [?] ις Λ Μ ο α , ἔξω τὸν γ ον . λοιπὸν ἐστὶ τὸν ὑπὸ α ου καὶ γ ου μετὰ συναμφοτέρου· ποιεῖ Δ Υ ρμδ Λ Μ ο α · ταῦτα ἴσα Μ ο κδ , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/ιβ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] ιβ/λγ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] ε/ζ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] ιβ/ξη [End of a fraction] . καὶ πάντα εἰς ἓν μόριον καὶ γίνεται ὁ α ος [Start of a fraction] ξ/ρξε [End of a fraction] , ὁ β ος [Start of a fraction] ξ/πδ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] ξ/τμ [End of a fraction] . Λήμμα εἰς τὸ ἐξῆς. Εὐρεῖν δύο ἀριθμούς ἀορίστους, ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν λείψαντα συναμφοτέρον ποιεῖν τὸν δοθέντα. Ἔστω τὸν η . Τετάχθω ὁ α ος [?] α , ὁ β ος Μ ο γ , καὶ ὁ ὑπ' αὐτῶν λείψας συναμφοτέρον ποιεῖ [?] β Λ Μ ο γ ἴς. Μ ο η . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ε < ζ ' . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο ε < ζ ' , ὁ δὲ β ος Μ ο γ . Πάλιν οὖν σκέπτομαι πόθεν ἐγένετο ὁ [?] Μ ο ε < ζ ' · ἐκ τοῦ τὸν ια μερισθῆναι εἰς τὸν β · ἀλλὰ ὁ ια ὁ δοθείς ἐστὶ μετὰ τοῦ β ου · οἱ δὲ [?] β εἰσιν ὁ Μ ο ι ἐλάσσων τοῦ β ου .

282 ἐὰν οὖν τάξω τὸν β ον ὅσουδήποτε καὶ προσθῶμεν αὐτὸν τῷ δοθέντι, καὶ τὰ γενόμενα μερίσωμεν παρὰ τὸν Μ ο ι α ἐλάσσονα τοῦ β ου , εὐρήσομεν τὸν α ον . ἔστω ὁ β ος [?] α Μ ο α · ταῦτα μετὰ Μ ο η ποιεῖ [?] α Μ ο θ . μερίζω ταῦτα εἰς τὸν Μ ο ι α ἐλάσσονα τοῦ β ου , τουτέστιν

εἰς [?] α, καὶ γίνεται Μ ο α [?] θ. καὶ λέλυται ἐν τῇ ἀορίστῳ, ὥστε τὸν ὑπ' αὐτῶν λείψαντα συναμφοτέρον ποιεῖν Μ ο η. λε. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν λείψας συναμφοτέρον ποιῇ τοὺς δοθέντας. —Δεῖ δὴ τοὺς δοθέντας τετραγώνους εἶναι παρὰ μονάδα. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ὑπὸ τοῦ α οὐ καὶ τοῦ β οὐ, λείψαντα συναμφοτέρον, ποιεῖν Μ ο η, τὸν δὲ ὑπὸ β οὐ καὶ γ οὐ, λείψαντα συναμφοτέρον, ποιεῖν Μ ο ιε, τὸν δὲ ὑπὸ τοῦ γ οὐ καὶ τοῦ α οὐ, λείψαντα συναμφοτέρον, ποιεῖν Μ ο κδ. Ἐπεὶ θέλω τὸν ὑπὸ τοῦ α οὐ καὶ τοῦ β οὐ, λείψαντα συναμφοτέρον, ποιεῖν Μ ο η, ἐὰν ἄρα τάξω τὸν β ον οἰουδήποτε, καὶ προσθῶμεν αὐτὸν εἰς Μ ο η, καὶ τὰ γενόμενα μερίσω παρὰ τὸν Μ ο ι ἐλάσσονα τοῦ β οὐ, ἔξω τὸν α ον, κατὰ τὸ λῆμμα τὸ προγεγραμμένον. ἔστω ὁ β ος [?] α Μ ο α · προστίθῃμι αὐτῷ Μ ο η · γίνεται [?] α Μ ο θ · ταῦτα μερίζω εἰς τὸν πρῶτον ἐλάσσονα τοῦ β οὐ, τουτέστιν εἰς [?] α, καὶ γίνεται Μ ο α [?] θ · ἔσται ὁ α ος.

284 ὁμοίως δὲ καὶ ὁ γ ος ἔσται Μ ο α [?] ις, καὶ λέλυται μοι δύο ἐπιτάγματα. λοιπὸν δεῖ τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ γ οὐ λείψαντα συναμφοτέρον· ποιεῖ Δ Υ ρμδ Λ Μ ο α ἴς. Μ ο κδ · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/ιβ [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] ιβ/νζ [End of a fraction], ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] ε/ιζ [End of a fraction], ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] ιβ/ρβ [End of a fraction] · καὶ ἐὰν θέλῃς αὐτοὺς εἶναι ἐνὸς μορίου, πάντα εἰς ξ α, ἔσται <ὁ α ος> σπε, ὁ β ος σδ, ὁ γ ος υξ. Λῆμμα εἰς τὸ ἐξῆς. Εὐρεῖν ἀριθμοὺς ἀορίστους δύο, ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ὑπὸ αὐτῶν συναμφοτέρον εἶναι τρίς. Καὶ τετάχθω ὁ α ος [?] α, ὁ β ος Μ ο ε. καὶ ἔστιν ὁ ὑπ' αὐτῶν [?] ε · ταῦτα θέλομεν εἶναι τρίς [?] α Μ ο ε. ὥστε [?] γ Μ ο ιε ἴσοι εἰσὶν [?] ε, καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ζ ζ'. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ α ος Μ ο ζ ζ', ὁ β ος Μ ο ε. Βλέπω οὖν <πόθεν> ὁ [?] γέγονεν Μ ο ζ ζ' ἐκ τοῦ τὸν ιε μερισθῆναι εἰς β [?] .

286 ἀλλὰ ὁ ιε ὁ β ος πολλαπλασιαζόμενός ἐστιν ἐπὶ τὸν λόγον. ὁ δὲ β ἐστὶν ἐκ τῆς ὑπεροχῆς ἧς ὑπερέχει ὁ β ος τοῦ λόγου. Ἐὰν οὖν τάξωμεν τὸν β ον οἰουδήποτε [?] , καὶ πολλαπλασιάσωμεν αὐτὸν ἐπὶ τὸν λόγον, ποιεῖ [?] γ, καὶ ἐὰν μερισθῇ εἰς τὴν ὑπεροχὴν ἧ ὑπερέχει ὁ β ος τοῦ λόγου, τουτέστιν εἰς [?] α Λ Μ ο γ, γίνεται ὁ α ος [?] γ ἐν μορίῳ [?] α Λ Μ ο γ. λς. Εὐρεῖν ἀριθμοὺς τρεῖς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν πρὸς συναμφοτέρον λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ὑπὸ α οὐ καὶ β οὐ συναμφοτέρους εἶναι γ ος, τὸν δὲ ὑπὸ τοῦ β οὐ καὶ γ οὐ συναμφοτέρους εἶναι δ κς, τὸν δὲ ὑπὸ α οὐ καὶ τοῦ γ οὐ συναμφοτέρους εἶναι ε κς. Τετάχθω ὁ β ος [?] α · ἔσται δὴ, διὰ τὸ λῆμμα, ὁ α ος [?] γ ἐν μορίῳ [?] α Λ Μ ο γ · ὁμοίως καὶ ὁ γ ος [?] δ ἐν μορίῳ [?] α Λ Μ ο δ. λοιπὸν δεῖ τὸν ὑπὸ τοῦ α οὐ καὶ τοῦ γ οὐ συναμφοτέρους εἶναι ε κς. ἀλλὰ ὁ ὑπὸ τοῦ α οὐ καὶ γ οὐ Δ Υ ιβ ἐν μορίῳ Δ Υ α Μ ο ιβ Λ [?] ζ, συναμφοτέρος δὲ ἐστὶν ὁ α ος καὶ ὁ γ ος Δ Υ ζ Λ [?] κδ μορίου Δ Υ α Μ ο ιβ Λ [?] ζ. Οὕτως· ὅταν γὰρ δεῖσῃ συνθεῖναι μόρια, οἷον· [?] γ μορ.

288 [?] α Λ Μ ο γ καὶ [?] δ μορ. [?] α Λ Μ ο δ, οἱ [?] τοῦ μέρους ἐπὶ τὰ ἐναλλάξ μόρια πολλαπλασιασθήσονται, οἷον [?] γ ἐπὶ τὰ τοῦ ἐτέρου μόρια τουτέστιν ἐπὶ [?] α Λ Μ ο δ, καὶ πάλιν οἱ [?] δ ἐπὶ τὰ μόρια τοῦ ἐτέρου, ἐπὶ [?] α Λ Μ ο γ. οὕτως ἐποίησεν ἡ σύνθεσις Δ Υ ζ Λ [?] κδ μορίου τοῦ ὑπὸ τῶν μορίων, τουτέστι Δ Υ α Μ ο ιβ Λ [?] ζ. ἔχομεν δὲ καὶ τὸν ὑπὸ τοῦ α οὐ καὶ γ οὐ Δ Υ ιβ μορίου Δ Υ α Μ ο ιβ Λ [?] ζ. Δ Υ ἄρα ιβ <μορίου Δ Υ α Μ ο ιβ> Λ [?] ζ ε πλ. εἰσι τῆς συνθέσεως. ε κς ἄρα ἡ σύνθεσις γίνεται Δ Υ λε Λ [?] ρκ μορίου Δ Υ α Μ ο ιβ Λ [?] ζ. καὶ πάντα ἐπὶ τὸ κοινὸν αὐτῶν μόριον ἐπὶ Δ Υ α Μ ο ιβ Λ [?] ζ · καὶ γίνονται Δ Υ ιβ ἴσα Δ Υ λε Λ [?] ρκ · καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] κγ/ρκ [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· εἶχες δὴ τὸν μὲν α ον [?] γ μορ. [?] α Λ Μ ο γ, τὸν δὲ β ον [?] α, τὸν δὲ γ ον [?] δ μορ. [?] α Λ Μ ο δ. εὐρέθη δὲ ὁ [?] [Start of a fraction] κγ/ρκ [End of a fraction]. ἐὰν μὲν ἐπὶ τὸν α ον ποιῇς, ἐπὶ [?] γ, ἔσονται Μ ο τξ · λοιπὸς ἐπὶ τὸ μόριον, Μ ο ρκ ἐπὶ [?] α Λ Μ ο γ. γίνονται Μ ο να.

λοιπὸς ἄρα ὁ α ος [Start of a fraction] να/τζ [End of a fraction] · ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] κψ/ρκ [End of a fraction] , οὐ γὰρ εἶχεν ἀριθμητικὸν μόριον· ὁ δὲ γ ος · ὁμοίως ρκ ἐπὶ τοὺς δ [?] , γίνονται υπ · ὁμοίως καὶ ἐπὶ τὸ μόριον, ρκ ἐπὶ [?] α Λ Μ ο δ , γίνονται Μ ο κη , λοιπὸς ἄρα ὁ γ ος Μ ο [Start of a fraction] κη/υπ [End of a fraction] .

290 καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. λζ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν πρὸς τὸν συγκεείμενον ἐκ τῶν τριῶν λόγον ἔχη δεδομένον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν μὲν ὑπὸ τοῦ α ου καὶ τοῦ β ου τῶν τριῶν εἶναι γ πλ. , τὸν δὲ ὑπὸ τοῦ β ου καὶ τοῦ γ ου τῶν τριῶν εἶναι δ πλ. , τὸν δὲ ὑπὸ τοῦ γ ου καὶ τοῦ α ου τῶν τριῶν εἶναι ε πλ. . Ἐπεὶ οὖν ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν πρὸς τὸν ἐκ τῶν τριῶν λόγον ἔχει δεδομένον, ζητῶ πρότερον τρεῖς ἀριθμοὺς καὶ τυχόντα ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν πρὸς τὸν τυχόντα λόγον ἔχη τὸν ἐπιταχθέντα. ἔστω ὁ τυχὼν Μ οε · καὶ ἐπεὶ ὁ ὑπὸ τοῦ α ου καὶ τοῦ β ου , τυχόντος ἐστὶ γ πλ. , τουτέστι τοῦ ε , ὁ ὑπὸ τοῦ α ου ἄρα καὶ τοῦ β ου ἔσται Μ ο ιε . ἔστω ὁ β ος [?] α , ὁ ἄρα α ος ἔσται [?] ιε . πάλιν ἐπεὶ ὁ ὑπὸ τοῦ β ου καὶ τοῦ γ ου , τοῦ ε ἐστὶ δ πλ. , ὁ ἄρα ὑπὸ β ου καὶ γ ου ἔσται Μ ο κ . ἔστι δὲ ὁ β ος [?] α · ὁ ἄρα γ ος ἔσται [?] κ . λοιπὸν ἐστὶ καὶ τὸν ὑπὸ τοῦ γ ου καὶ τοῦ α ου , ὃς Δ Υ εἰσι τ , ταῦτα τοῦ ε εἶναι ε πλ. · γίνονται Δ Υ τ ἴς. Μ ο κε . Καὶ εἰ ἦν τὸ εἶδος πρὸς τὸ εἶδος λόγον ἔχον ὃν □ ος πρὸς □ ον , λελυμένον ἂν ἦν μοι τὸ ζητούμενον.

292 ἀλλὰ τὰ τ Δ Υ ὑπὸ τοῦ ιε ἐστὶ καὶ τοῦ κ . ἀλλὰ ὁ ιε γ πλ. ἐστὶ τοῦ ε , ὁ δὲ κ δ πλ. τοῦ ε . θέλομεν οὖν τὸν γ πλ. τοῦ ε ἐπὶ τὸν δ πλ. τοῦ ε γενόμενον πρὸς τὸν ε πλ. · τοῦ ε λόγον ἔχειν ὃν □ ος πρὸς □ ον · ὁ δὲ ε τυχὼν ἐστίν. ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ ζητεῖν τινα ἀριθμόν, ὅπως ὁ γ πλ. αὐτοῦ πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν δ πλ. αὐτοῦ καὶ ὁ γενόμενος πρὸς τὸν ε πλ. αὐτοῦ λόγον ἔχη ὃν □ ος πρὸς □ ον . Ἔστω ὁ ζητούμενος [?] α · καὶ ὁ γ πλ. αὐτοῦ πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν δ πλ. αὐτοῦ ποιεῖτω Δ Υ ιβ · δεῖ τοίνυν τοῦτον πρὸς τὸν ε πλ. αὐτοῦ λόγον ἔχειν ὃν □ ος πρὸς □ ον . Δ Υ ἄρα ιβ πρὸς [?] ε θέλομεν εἶναι ἐν λόγῳ ᾧ ἔχει □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον ἀριθμόν· ὁ ἄρα ὑπ' αὐτῶν καὶ αὐτὸς ἔσται □ ος · Κ Υ ἄρα ξ ἴς. □ ω . τοῦτο δὲ ῥάδιον· ἴς. Δ Υ ς . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ιε , ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ ζητούμενος Μ ο ιε . τάσσω οὖν αὐτὸν Μ ο ιε · ἔσται ἄρα ὁ ὑπὸ τοῦ α ου καὶ τοῦ β ου Μ ο με . καὶ ἔστιν ὁ β ος [?] α · ὁ ἄρα α ος ἔσται [?] με . ὁμοίως καὶ ὁ γ ος [?] ξ . λοιπὸν ἐστὶ τὸν ὑπὸ α ου καὶ γ ου , τουτέστι Δ Υ , βψ , τῶν Μ ο ιε κατασκευάσαι ε πλ. · Δ Υ , βψ ἴς. Μ ο οε . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ς . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ α ος Μ ο ζ ε ' , ὁ δὲ β ος Μ ο ς , ὁ δὲ γ ος Μ ο ι . Καὶ ὥσει ἦν ἡ συγκεείμενος ἐκ τῶν τριῶν Μ ο ιε , λελυμένον ἂν ἦν μοι τὸ ζητούμενον· τάσσω οὖν τὸν συγκεείμενον ἐκ τῶν τριῶν Δ Υ ιε , αὐτοὺς δὲ τοὺς τρεῖς ἐν [?] , ὡς εὔρομεν, τὸν μὲν α ον [?] ζ ε ' , τὸν δὲ β ον [?] ς , τὸν δὲ γ ον [?] ι .

294 Καὶ λοιπὸν δεῖ τοὺς τρεῖς εἶναι Δ Υ ιε · εἰσὶ δὲ οἱ τρεῖς [?] κγ ε ' [?] ἄρα κγ ε ' ἴς. Δ Υ ιε , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο [Start of a fraction] λ/μζ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος τνβ ε ' , ὁ δὲ β ος σπβ , ὁ δὲ γ ος υο . λη. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ συγκεείμενος ἐκ τῶν τριῶν πολλαπλασιαζόμενος ἐπὶ μὲν τὸν πρῶτον ποιῇ τρίγωνον, ἐπὶ δὲ τὸν δεύτερον ποιῇ τετράγωνον, ἐπὶ δὲ τὸν τρίτον ποιῇ κύβον. Τετάχθω δὴ οἱ τρεῖς Δ Υ α , ὁ δὲ α ος δυναμοστῶν τριγωνικῶν· ἔστω Δ Υ ς · ὁ δὲ β ος Δ Υ δ , ὁ δὲ γ ος δυναμοστῶν κυβικῶν· ἔστω Δ Ψ η . Καὶ ἡ Δ Υ α πολλαπλασιασθεῖσα ἐπὶ μὲν τὸν α ον ποιεῖ Μ ο ς ὅς ἐστι τρίγωνος· ἐπὶ δὲ τὸν β ον ποιεῖ Μ ο δ , ὅς ἐστι □ ος · ἐπὶ δὲ τὸν γ ον ποιεῖ Μ ο η , ὅς ἐστι κύβος. λοιπὸν ἐστὶ τοὺς τρεῖς εἶναι Δ Υ α · ἀλλὰ οἱ τρεῖς εἰσι Δ Υ ιη ἴς.

296 Δ Υ α . καὶ πάντα ἐπὶ Δ Υ α · γίνεται Δ Υ Δ α ἴς. Μ ο ιη . δεῖ οὖν τὸν ιη εἶναι □ ον , πλευρὰν ἔχοντα □ ον , ἀλλὰ ὁ ιη σύνθεσις ἐστὶ τριγώνου καὶ τετραγώνου καὶ κύβου. ἀπῆκται οὖν μοι εὐρεῖν· □ ον , πλευρὰν ἔχοντα □ ον , διελεῖν εἰς τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ κύβον. ἔστω ὁ τετράγωνος Δ Υ Δ α Μ ο α Λ Δ Υ β . ἐὰν ἄρα ἀπὸ Δ Υ Δ α ἄρω Δ Υ Δ α Μ ο α Λ Δ Υ β , λοιπὸς καταλείπεται Δ Υ β Λ Μ ο α · πάλιν ταῦτα δεῖ διαιρεθῆναι εἰς τε κύβον καὶ τρίγωνον. καὶ ἔστω ὁ

κύβος $M \circ \eta$. λοιπὸς ἄρα ὁ τρίγωνος $\Delta Y \beta \wedge M \circ \theta$ ἴς. τριγώνω. πᾶς δὲ τρίγωνος, η κίς
γενόμενος καὶ προσλαβὼν $M \alpha$, $\square$ ος γίνεται. ΔY ἄρα $\iota \varsigma \wedge M \circ \sigma \alpha$ ἴς. $\square \varphi$ · πλάσσω τὸν $\square$ ον ἀπὸ
 $\boxed{?} \delta \wedge M \circ \alpha$. γίνεται ὁ $\square$ ος , $\Delta Y \iota \varsigma M \circ \alpha$ $\langle \wedge \boxed{?} \eta \rangle$ · καὶ γίνεται ὁ $\boxed{?} M \circ \theta$. ἐπὶ τὰς
ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν τρίγωνος $M \circ \rho \nu \gamma$, ὁ δὲ τετράγωνος $M \circ , \varsigma \upsilon$, ὁ δὲ κύβος $M \circ \eta$.
Ἔρχομαι εἰς τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσω τὸν ἐκ τῶν τριῶν συγκείμενον τετράγωνον $\Delta Y \alpha$, τὸν δὲ α
ον $\Delta Y \rho \nu \gamma$, ἐπεὶ δεῖ τρίγωνον γενέσθαι, τὸν δὲ β ον $\Delta Y , \varsigma \upsilon$, ἐπεὶ δεῖ τετράγωνον γενέσθαι, τὸν
δὲ γ ον $\Delta \Psi \eta$, ἐπεὶ δεῖ κύβον γενέσθαι· καὶ ἡ $\Delta Y \alpha$, τετράγωνος οὔσα, ἐφ' ὃν ἂν
πολλαπλασιασθῇ, ποιεῖ ὃν μὲν τρίγωνον, ὃν δὲ τετράγωνον, ὃν δὲ κύβον. δεῖ δὴ τοὺς τρεῖς
εἶναι $\Delta Y \alpha$ · εἰσὶ δὲ $\Delta \Psi , \varsigma \varphi \xi \alpha$ ἴς.

298 $\Delta Y \alpha$. καὶ πάντα ἐπὶ ΔY · γίνεται $\Delta Y \Delta \alpha$ ἴς. $M \circ , \varsigma \varphi \xi \alpha$ · καὶ ἔστιν ὁ $\boxed{?} M \circ \theta$. ἐπὶ τὰς
ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος [Start of a fraction] $\pi \alpha / \rho \nu \gamma$ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ος [Start of a
fraction] $\pi \alpha / , \varsigma \upsilon$ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] $\pi \alpha / \eta$ [End of a fraction] . καὶ
ἡ ἀπόδειξις φανερά. λθ. εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μείζονος καὶ τοῦ μέσου
πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλάσσονος λόγον ἔχη δεδομένον, ἔτι δὲ καὶ σὺν δύο
λαμβανόμενοι, ποιῶσι τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μείζονος καὶ τοῦ μέσου
τῆς ὑπεροχῆς τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου εἶναι γ πλ. . Ἐπεὶ δὲ συναμφοτέρως ὁ μέσος καὶ ὁ
ἐλάσσων ποιεῖ $\square$ ον , ποιεῖτω $M \circ \delta$. ὁ ἄρα μέσος μείζων ἐστὶ δυνάδος· ἔστω $\boxed{?} \alpha M \circ \beta$. ὁ ἄρα
ἐλαχίστος ἔσται $M \circ \beta \wedge \boxed{?} \alpha$. Καὶ ἐπειδὴ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μείζονος καὶ τοῦ μέσου τῆς ὑπεροχῆς
τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου γ πλ. $\langle$ ἐστί $\rangle$, καὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου $\boxed{?} \beta$,
ἡ ἄρα ὑπεροχὴ τοῦ μείζονος καὶ τοῦ μέσου ἔσται $\boxed{?} \varsigma$, καὶ ὁ μείζων ἄρα ἔσται $\boxed{?} \zeta M \circ \beta$.
λοιπὸν ἐστὶ δύο ἐπιτάγματα, τό τε συναμφοτέρον $\langle$ τὸν μείζονα καὶ τὸν ἐλαχίστον ποιεῖν $\square$
ον , καὶ τὸν μείζονα $\rangle$ καὶ τὸν μέσον ποιεῖν $\square$ ον . καὶ γίνεται μοι διπλῇ ἡ ἰσότης $\boxed{?} \eta M \circ \delta$
ἴς. $\square \varphi$, καὶ $\boxed{?} \varsigma M \circ \delta$ ἴς. $\square \varphi$. καὶ διὰ τὸ τὰς $M \circ$ εἶναι τετραγωνικάς, εὐχερὴς ἐστὶν ἡ ἴσωσις.

300 πλάσσω ἀριθμοὺς δύο ἵνα ὁ ὑπ' αὐτῶν ἦ $\boxed{?} \beta$, καθὼς ἴσμεν διπλῇ ἰσότητι· ἔστω οὖν $\boxed{?} \alpha$ '
καὶ $M \circ \delta$ · καὶ γίνεται ὁ $\boxed{?} M \circ \rho \iota \beta$. ἐλθὼν ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις, οὐ δύναμαι ἀφελεῖν ἀπὸ $M \circ \beta$
τὸν $\boxed{?} \alpha$ τουτέστι τὰς $M \circ \rho \iota \beta$. θέλω οὖν τὸν $\boxed{?}$ εὐρεθῆναι ἐλάττονα $M \circ \beta$, ὥστε καὶ $\boxed{?} \varsigma M \circ$
 δ ἐλάσσονες ἔσονται $M \circ \iota \varsigma$. ἐὰν γὰρ ἡ δυνὰς ἐπὶ $\boxed{?} \varsigma$ γένηται καὶ προσλάβῃ $M \circ \delta$ ποιεῖ $M \circ \iota \varsigma$.
ἐπεὶ οὖν ζητῶ $\boxed{?} \eta M \circ \delta$ ἴς. $\square \varphi$ καὶ $\boxed{?} \varsigma M \circ \delta$ ἴς. $\square \varphi$, ἀλλὰ καὶ ὁ ἀπὸ τῆς δυνάδος, τουτέστι M
 $\circ \delta$, $\square$ ὅς ἐστι, γεγόνασιν τρεῖς $\square$ οἱ , $\boxed{?} \eta M \circ \delta$, καὶ $\boxed{?} \varsigma M \circ \delta$, καὶ $M \circ \delta$, καὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ
μείζονος καὶ τοῦ μέσου τῆς ὑπεροχῆς τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου γ ον μέρος ἐστίν. ἀπῆκται
οὖν μοι εἰς τὸ εὐρεῖν $\langle$ τρεῖς $\rangle$ τετραγώνους, ὅπως ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μείζονος καὶ τοῦ μέσου τῆς
ὑπεροχῆς τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου γ ον μέρος ἦ, ἔτι δὲ ὁ μὲν ἐλαχίστος ἦ $M \circ \delta$, ὁ δὲ μέσος
ἐλάσσων $M \circ \iota \varsigma$. Τετάχθω ὁ μὲν ἐλαχίστος $M \circ \delta$, ἡ δὲ τοῦ μέσου πλ. $\boxed{?} \alpha M \circ \beta$ · αὐτὸς ἄρα
ἔσται ὁ $\square$ ος , $\Delta Y \alpha$ $\boxed{?} \delta M \circ \delta$. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μείζονος καὶ τοῦ μέσου τῆς ὑπεροχῆς
τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου γ ον μέρος ἐστίν, καὶ ἔστιν ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μέσου καὶ τοῦ
ἐλαχίστου $\Delta Y \alpha$ $\boxed{?} \delta$, ὥστε ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ μέσου ἔσται $\Delta Y \gamma$ $\boxed{?} \alpha \gamma$ · καὶ ἔστιν
ὁ μέσος $\Delta Y \alpha$ $\boxed{?} \delta M \circ \delta$ · ὁ ἄρα μέγιστος ἔσται $\Delta Y \alpha \gamma$ $\boxed{?} \epsilon \gamma M \circ \delta$ ἴς. $\square \varphi$ · πάντα θ κίς · ΔY ἄρα
 $\iota \beta$ $\boxed{?} \mu \eta M \circ \lambda \varsigma$ ἴς.

302 $\square \varphi$ · καὶ τὸ δ ον αὐτῶν· $\Delta Y \gamma$ $\boxed{?} \iota \beta M \circ \theta$ ἴς. $\square \varphi$. ἔτι δὲ θέλω τὸν μέσον τετράγωνον ἐλάσσονα
εἶναι $M \circ \iota \varsigma$, καὶ τὴν πλ. δηλαδὴ ἐλάσσονος $M \circ \delta$. ἡ δὲ πλευρὰ τοῦ μέσου ἐστὶν $\boxed{?} \alpha M \circ \beta$ ·
ἐλάττονός ἐστι $M \circ \delta$. καὶ κοινῶν ἀφαιρεθεισῶν τῶν $\beta M \circ$, ὁ $\boxed{?}$ ἔσται ἐλάσσονος $M \circ \beta$.
γέγονεν οὖν μοι $\Delta Y \gamma$ $\boxed{?} \iota \beta M \circ \theta$ ἴς. ποιῆσαι $\square \varphi$. πλάσσω $\square$ ὄν τινα ἀπὸ $M \circ \gamma$ λειπουσῶν $\boxed{?}$
τινας καὶ γίνεται ὁ $\boxed{?}$ ἐκ τινος ἀριθμοῦ ς κίς γενομένου καὶ προσλαβόντος τὸν $\iota \beta$, τουτέστι
τῆς ἰσώσεως τῆς $\boxed{?} \iota \beta$, καὶ μερισθέντος εἰς τὴν ὑπεροχὴν ἢ ὑπερέχει ὁ ἀπὸ τοῦ ἀριθμοῦ $\square$ ος
τῶν ΔY τῶν ἐν τῇ ἰσώσει γ . ἀπῆκται οὖν μοι εἰς τὸ εὐρεῖν τινα ἀριθμόν, ὃς ς κίς γενόμενος καὶ

προσλαβών $M \circ \iota \beta$ καὶ μεριζόμενος εἰς τὴν ὑπεροχὴν ἧ ὑπερέχει ὁ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ $\square$ ος τριάδος, ποιεῖ τὴν παραβολὴν ἐλάσσονος $M \circ \beta$. Ἐστω ὁ ζητούμενος $\square$ α · οὕτως ς κίς γενόμενος καὶ προσλαβών $M \circ \iota \beta$, ποιεῖ $\square$ $\varsigma M \circ \iota \beta$ · ὁ δὲ ἀπ' αὐτοῦ $\square$ ος, $\wedge M \circ \gamma$, ποιεῖ $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \gamma$. θέλω οὖν $\square$ $\varsigma M \circ \iota \beta$ μερίζεσθαι εἰς $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \gamma$ καὶ ποιεῖν τὴν παραβολὴν ἐλάσσονος $M \circ \beta$. ἀλλὰ καὶ ὁ β μεριζόμενος εἰς $M \circ \alpha$, ποιεῖ τὴν παραβολὴν β · ὥστε $\square$ $\varsigma M \circ \iota \beta$ πρὸς $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχουσιν ἥπερ β πρὸς α . Καὶ χωρίον χωρίῳ ἄνισον· ὁ ἄρα ὑπὸ $\square$ $\varsigma M \circ \iota \beta$ καὶ $M \alpha$ ἐλάσσων ἐστὶν τοῦ ὑπὸ δυάδος καὶ $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \gamma$, τουτέστιν $\square$ $\varsigma M \circ \iota \beta$ ἐλάσσονές εἰσιν $\Delta Y \beta \wedge M \circ \varsigma$.

304 καὶ κοιναὶ προσκείσθωσαν αἱ $M \circ \varsigma$. $\square$ $\varsigma M \circ \iota \eta$ ἐλάσσονες $\Delta Y \beta$. ὅταν δὲ τοιαύτην ἴσωσιν ἰσώσωμεν, ποιοῦμεν τῶν $\square$ τὸ $\wedge$ ' ἐφ' ἑαυτό, γίνεται θ , καὶ τὰς $\Delta Y \beta$ ἐπὶ τὰς $M \circ \iota \eta$, γίνονται $\lambda \varsigma$ · πρόσθετες τοῖς θ , γίνονται με, $\omega \nu \pi \lambda$. οὐκ ἔλαττον ἐστὶ $M \circ \zeta$ · πρόσθετες τὸ ἡμίσευμα τῶν $\square$ · $\langle$ γίνεται οὐκ ἔλαττον $M \circ \iota$ · καὶ μέρισον εἰς τὰς ΔY · $\rangle$ γίνεται οὐκ ἔλαττον $M \circ \epsilon$. γέγονεν οὖν μοι $\Delta Y \gamma$ $\square$ $\iota \beta M \circ \theta \iota \varsigma$. $\square$ ω τῷ ἀπὸ $\pi \lambda$. $M \circ \gamma \wedge$ $\square$ ϵ , καὶ γίνεται ὁ $\square$ $M \circ$ [Start of a fraction] $\kappa \beta / \mu \beta$ [End of a fraction] τουτέστιν [Start of a fraction] $\iota \alpha / \kappa \alpha$ [End of a fraction]. τέταχα δὲ τὴν τοῦ μέσου $\square$ οὐ $\pi \lambda$. $\square$ $\alpha M \circ \beta$ · ἔσται ἡ τοῦ $\square$ οὐ $\pi \lambda$. $M \circ$ [Start of a fraction] $\iota \alpha / \mu \gamma$ [End of a fraction]. αὐτὸς δὲ ὁ $\square$ ος $M \circ$ [Start of a fraction] $\rho \kappa \alpha /$, $\alpha \omega \mu \theta$ [End of a fraction]. Ἐρχομαι οὖν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσω $M \circ$ [Start of a fraction] $\rho \kappa \alpha /$, $\alpha \omega \mu \theta$ [End of a fraction], ὄντα $\square$ ον, $\iota \varsigma$. τοῖς $\square$ $\varsigma M \circ \delta$ · καὶ πάντα εἰς $\rho \kappa \alpha$ · καὶ γίνεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] $\psi \kappa \varsigma /$, $\alpha \tau \xi \epsilon$ [End of a fraction], καὶ ἔστιν ἐλάσσων δυάδος. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις τοῦ προβλήματος τοῦ ἐξ ἀρχῆς ὑπέστημεν δὴ τὸν μὲν μέσον $\square$ $\alpha M \circ \beta$, τὸν δὲ ἐλάχιστον $M \circ \beta \wedge$ $\square$ α , τὸν δὲ μέγιστον $\square$ $\zeta M \circ \beta$. ἔσται ὁ μὲν μέγιστος α ·, $\alpha \zeta$, ὁ δὲ β ος, $\beta \omega \iota \zeta$, ὁ δὲ ἐλάχιστος ὁ γ ος $\pi \zeta$.

306 καὶ ἐπεὶ τὸ μόριον, ἔστι τὸ $\psi \kappa \varsigma$ ον, οὐκ ἔστιν $\square$ ος, ς ον δὲ ἐστὶν αὐτοῦ, ἐὰν λάβωμεν $\rho \kappa \alpha$, ὁ ἐστὶ $\square$ ος, πάντων οὖν τὸ ς ον, καὶ ὁμοίως ἔσται ὁ μὲν α ος $\rho \kappa \alpha$ ων, $\alpha \omega \lambda \delta \wedge$ ' , ὁ δὲ β ος $\upsilon \xi \theta \wedge$ ' , ὁ δὲ γ ος $\iota \delta \wedge$ ' . Καὶ ἐὰν ἐν ὁλοκλήροις θέλῃς ἵνα μὴ τὸ $\wedge$ ' ἐπιτρέχῃ, εἰς $\delta \alpha$ ἔμβαλε. καὶ ἔσται ὁ α ος [Start of a fraction] $\upsilon \pi \delta /$, $\zeta \tau \lambda \eta$ [End of a fraction], ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] $\upsilon \pi \delta /$, $\alpha \omega \sigma \eta$ [End of a fraction], ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] $\upsilon \pi \delta / \nu \eta$ [End of a fraction]. καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. μ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμούς, ὅπως ἡ ὑπεροχὴ ἧ ὑπερέχει ὁ ἀπὸ τοῦ μεγίστου τετράγωνος τοῦ ἀπὸ τοῦ μέσου τετραγώνου, πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐλαχίστου, λόγον ἔχῃ δεδομένον, ἔτι δὲ σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιῶσι τετράγωνον. Ἡ δὴ ὑπεροχὴ ἧ ὑπερέχει ὁ ἀπὸ τοῦ $\mu \gamma$. $\square$ ος τοῦ ἀπὸ τοῦ $\mu \varsigma$. $\square$ οὐ, τῆς ὑπεροχῆς ἧς ὑπερέχει ὁ $\mu \varsigma$. τοῦ $\epsilon \lambda$. , ἔστω $\gamma \pi \lambda$. . Ἐπεὶ ὁ $\mu \gamma$. καὶ ὁ $\mu \varsigma$. ποιοῦσι $\square$ ον, ποιεῖτ' ὡσαν $\Delta Y \iota \varsigma$ · ὁ ἄρα $\mu \gamma$. ἔσται μείζων $\Delta Y \eta$ · ἔστω $\Delta Y \eta M \circ \beta$. καὶ ἐπεὶ συναμφοτέρος ὁ $\mu \gamma$. καὶ ὁ $\mu \varsigma$. μείζων ἐστὶ συναμφοτέρου τοῦ $\mu \gamma$. καὶ τοῦ $\epsilon \lambda$. , καὶ ἔστι συναμφοτέρος ὁ $\mu \gamma$. καὶ ὁ $\mu \varsigma$. $\Delta Y \iota \varsigma$, συναμφοτέρος ὁ ἄρα $\mu \gamma$. καὶ $\epsilon \lambda$. ἐλάσσων μὲν ἐστὶ $\Delta Y \iota \varsigma$, μείζων δὲ $\Delta Y \eta$. ἔστω οὖν συναμφοτέρος ὁ $\mu \gamma$.

308 καὶ ὁ $\epsilon \lambda$. $\Delta Y \theta$. ἔστιν καὶ ὁ $\mu \gamma$. καὶ ὁ $\mu \varsigma$. $\Delta Y \iota \varsigma$, $\omega \nu$ ὁ $\mu \gamma$. ἐστὶ $\Delta Y \eta M \circ \beta$. ἔσται ἄρα καὶ ὁ $\mu \varsigma$. $\Delta Y \eta \wedge M \circ \beta$, ὁ δὲ γ ος $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \beta$. καὶ ἐπεὶ θέλω τὴν ὑπεροχὴν ἧν ὑπερέχει ὁ ἀπὸ τοῦ $\mu \gamma$. τὸν ἀπὸ τοῦ $\mu \varsigma$. , τῆς ὑπεροχῆς τοῦ $\mu \varsigma$. καὶ τοῦ $\epsilon \lambda$. εἶναι $\gamma \pi \lambda$. , ἀλλὰ ἡ ὑπεροχὴ ἧ ὑπερέχει ὁ ἀπὸ τοῦ $\mu \gamma$. $\square$ ος τοῦ ἀπὸ τοῦ $\mu \varsigma$. $\square$ οὐ ἐστὶν $\Delta Y \xi \delta$, ἡ δὲ ὑπεροχὴ τοῦ $\mu \varsigma$. καὶ τοῦ $\epsilon \lambda$. ἐστὶν $\Delta Y \zeta$ · καὶ θέλομεν τὰς $\Delta Y \xi \delta$ τῶν $\Delta Y \zeta$ εἶναι $\gamma \pi \lambda$. ἀλλὰ αἱ $\Delta Y \zeta \gamma \pi \lambda$. γενόμεναι ποιοῦσι $\Delta Y \kappa \alpha$. ἀλλὰ αἱ $\Delta Y \xi \delta$ ἐκ τοῦ $\lambda \beta$ κίς ἐστὶ τῶν $M \circ \beta$ · γέγονεν οὖν μοι εὐρεῖν τινὰ ἀριθμόν, ὃς $\lambda \beta$ κίς γενόμενος ποιεῖ $M \circ \kappa \alpha$ · ἔστιν δὴ τὰ [Start of a fraction] $\lambda \beta / \kappa \alpha$ [End of a fraction]. τάσσω οὖν τὸν μὲν α ον $\Delta Y \eta M \circ$ [Start of a fraction] $\lambda \beta / \kappa \alpha$ [End of a fraction], τὸν δὲ $\mu \varsigma$. $\Delta Y \eta \wedge M \circ$ [Start of a fraction] $\lambda \beta / \kappa \alpha$ [End of a fraction], τὸν δὲ γ ον $\Delta Y \alpha \wedge M \circ$ [Start of a fraction] $\lambda \beta / \kappa \alpha$ [End of a fraction]. καὶ λοιπόν ἐστιν ἐν ἐπίταγμα συναμφοτέρον τὸν $\mu \varsigma$. καὶ τὸν $\epsilon \lambda$. εἶναι $\square$ ον. ἔστιν δὲ ὁ $\mu \varsigma$. καὶ ὁ $\epsilon \lambda$. $\Delta Y \theta \wedge M \circ$ [Start of a fraction] $\lambda \beta / \mu \beta$ [End of a fraction] $\iota \varsigma$. $\square$ ω

ἀπὸ π λ. [?] γ λ Μ ο ζ . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] φος/φοζ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς
 ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος τς´ , θ μορ. λγ´ , αψος , ὁ δὲ β ος σξγ´ , γφμδ , ὁ δὲ γ ος ιγ´ , ηχπα .
 ΔΙΟΦΑΝΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ Ε.

310 (1t)

α. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἐν τῇ γεωμετρικῇ ἀναλογίᾳ, ὅπως ἕκαστος αὐτῶν λείψας τὸν δοθέντα
 ἀριθμὸν ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω ὁ δοθεὶς Μ ο ιβ . Γεωμετρικὴ δὴ ἐστὶν ἀναλογία ὅταν ὁ ὑπὸ
 τῶν ἄκρων ἀριθμὸς πλευρὰν ἔχη τὸν μέσον. —ζητῶ πρότερον τίς <τετράγωνος> λ Μ ο ιβ
 <ποιεῖ □ ο ν > . ἔστιν δὲ τοῦτο ῥάδιον καὶ ἔστιν ὁ μβ δ . <Τάσσω οὖν τὸν α ο ν τῶν ἄκρων Μ ο
 μβ δ > , τὸν δὲ β ο ν Δ Υ α · ὅρα μέσος ἔσται [?] ζ λ´ . λοιπὸν ἐστὶν ἐκάτερον τῶν λοιπῶν λ Μ ο
 ιβ ποιεῖν □ ο ν καὶ ἔστιν Δ Υ α λ Μ ο ιβ ἴς. □ ω καὶ [?] ζ λ´ λ Μ ο ιβ ἴς. □ ω . ἡ τούτων ὑπεροχὴ
 ἐστὶν Δ Υ α λ [?] ζ λ´ ἢ μέτρησις μετρεῖ [?] α κατὰ [?] α λ Μ ο ζ λ´ .

312

τῆς ὑπεροχῆς τὸ λ´ ἐφ´ ἑαυτὸ ἐστι Μ ο [Start of a fraction] ις/ρξθ [End of a fraction] · ταῦτα ἴσα
 τῷ ἐλάσσονι, τουτέστιν [?] ζ λ´ λ Μ ο ιβ . καὶ γί. <ὁ [?] > [Start of a fraction] ρδ/τζα [End of
 a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος Μ ο μβ δ , ὁ δὲ β ος [Start of a fraction] ρδ/
 βτμς [End of a fraction] λ´ , ὁ δὲ γ ος [Start of a fraction] α´ ωις/ιγ´ τκα. [End of a fraction] β.
 Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἐν τῇ γεωμετρικῇ ἀναλογίᾳ, ὅπως ἕκαστος αὐτῶν προσλαβὼν τὸν
 δοθέντα ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω δὴ τὸν κ . Πάλιν ζητῶ τίς □ ος προσλαβὼν Μ ο κ ποιεῖ □ ο ν ·
 ἔστιν δὲ ὁ ις · τάσσω τοίνυν ἓνα τῶν ἄκρων Μ ο ις , τὸν δὲ ὕστερον τῶν ἄκρων Δ Υ α · ὅρα
 μέσος ἔσται [?] δ · καὶ κατὰ τὴν προτέραν λοιπὸν γίνεται ζητεῖν [?] δ Μ ο κ ἴς. □ ω καὶ Δ Υ α Μ ο
 κ ἴς. □ ω . καὶ ἔστιν αὐτῶν ἡ ὑπεροχὴ Δ Υ α λ [?] δ · μέτρησις μετρεῖ < [?] α κατὰ > [?] α λ Μ
 ο δ . τῆς ὑπεροχῆς τὸ λ´ ἐφ´ ἑαυτὸ ποιεῖ Μ ο δ ἴσας τῷ ἐλάσσονι [?] δ Μ ο κ · ὅπερ ἄτοπον, δεῖ
 γὰρ τὰς δ Μ ο μὴ ἐλάσσονας εἶναι Μ ο κ . ἀλλὰ αἱ δ Μ ο , δ ο ν τῶν ις · αἱ δὲ Μ ο ις οὐκ εἰσὶν αἱ
 τυχοῦσαι, ἀλλὰ ὁ □ ος ἐστὶν ὁ προσλαβὼν Μ ο κ καὶ ποιῶν □ ο ν · ἀπῆκται οὖν μοι ζητῆσαι τίς □
 ος ἔχει μέρος δ ο ν καὶ μεῖζον Μ ο κ , προσλαβὼν δὲ Μ ο κ ποιεῖ □ ο ν .

314

ὥστε ὁ □ ος γίνεται μεῖζων Μ ο π . Ἐστὶν δὲ ὁ πα □ ος μεῖζων π · ἐὰν ἄρα τὴν τοῦ ζητουμένου □
 ο υ π λ. κατασκευάσωμεν ἀπὸ [?] α Μ ο θ , αὐτὸς ἄρα ἔσται ὁ □ ος , Δ Υ α [?] ιη Μ ο πα · οὗτος
 μετὰ Μ ο κ ὀφείλει γενέσθαι □ ος · ἔστιν ἄρα Δ Υ α [?] ιη Μ ο ρα ἴς. □ ω . ἔστω ἀπὸ π λ. [?] α λ Μ
 ο ια · ὅρα □ ος ἔσται Δ Υ α Μ ο ρκα λ [?] κβ · ταῦτα ἴσα Δ Υ α [?] ιη Μ ο ρα . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ
 ο λ´ . ἦν δὲ ἡ τοῦ ζητουμένου □ ο υ π λ. [?] α Μ ο θ · ἔσται ἄρα ὁ □ ος Μ ο ρ δ . Νῦν ἀνατρέχω ἐπὶ
 τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσω ἓνα τῶν ἄκρων Μ ο ρ δ , τὸν δὲ γ ο ν Δ Υ α · ὅρα μέσος ἔσται [?] θ λ´ καὶ
 ἔρχομαι εἰς τὸ ζητεῖν Δ Υ α Μ ο κ ἴς. □ ω καὶ [?] θ λ´ Μ ο κ ἴς. □ ω . καὶ ἔστιν ἡ ὑπεροχὴ Δ Υ α λ
 [?] θ λ´ μετρεῖ [?] α κατὰ [?] α λ Μ ο θ λ´ . τῆς ὑπεροχῆς τὸ λ´ ἐφ´ ἑαυτὸ ἐστι [Start of a
 fraction] ις/τζα [End of a fraction] ἴσα τῷ ἐλάσσονι, τουτέστιν [?] θ λ´ Μ ο κ · καὶ γίνεται ὁ [?]
 [Start of a fraction] ρνβ/μα [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· ἔσται ὁ μὲν α ος ρ δ , ὁ
 <δὲ> β ος [Start of a fraction] ρνβ/πθ λ´ [End of a fraction] , ὁ <δὲ> γ ος [Start of a
 fraction] β´ , γρδ/ , αχπα [End of a fraction] . γ.

316

Δοθέντι ἀριθμῷ προσθεῖναι τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστός τε αὐτῶν καὶ ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν
 προσλαβὼν τὸν δοθέντα ἀριθμὸν ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω δὴ τὸν ε . Καὶ ἐπεὶ ἔχομεν ἐν τοῖς
 Πορίσμασιν ὅτι ‘ἐὰν δύο ἀριθμοὶ ἐκάτερός τε καὶ ὁ ὑπ’ αὐτῶν μετὰ τοῦ αὐτοῦ δοθέντος ποιῇ
 τετράγωνον, γεγόνασιν ἀπὸ δύο τετραγώνων τῶν κατὰ τὸ ἐξῆς’, ἐκτίθεμαι οὖν δύο □ ο υς τῶν
 κατὰ τὸ ἐξῆς, ὃν μὲν ἀπὸ [?] α Μ ο γ , ὃν δὲ ἀπὸ [?] α Μ ο δ . καὶ γίνονται οἱ □ ο ι , ὃς μὲν Δ Υ α
 [?] ζ Μ ο θ , ὃς δὲ Δ Υ α [?] η Μ ο ις . αἶρω ἀπὸ ἐκάστου Μ ο ε καὶ τάσσω ὃν μὲν Δ Υ α [?] ζ Μ ο
 δ , ὃν δὲ Δ Υ α [?] η Μ ο ια , τὸν δὲ γ ο ν , συναμφοτέρων τὸν δις παρὰ Μ ο α , τουτέστιν Δ Υ δ [?]
 κη Μ ο κθ . λοιπὸν ἄρα καὶ τοῦτον μετὰ Μ ο ε δεῖ ποιεῖν □ ο ν . Δ Υ ἄρα δ [?] κη Μ ο λδ ἴς. □ ω
 τῷ ἀπὸ π λ. [?] β λ Μ ο ζ . καὶ γίνεται ὁ □ ος Δ Υ δ Μ ο λς λ Μ ο κδ ἴς. Δ Υ δ [?] κη Μ ο λδ καὶ
 γίνεται ὁ [?] Μ ο ἐνὸς κς ο υ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις.

- 318 ἔσται ὁ μὲν α ὡς [Start of a fraction] κοζ/ , βωξα [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς [Start of a fraction] χοζ/ , ζκμε [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ὡς [Start of a fraction] χοζ/β ᾽ τλζ [End of a fraction] . δ. Δοθέντι ἀριθμῷ εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἐκάτερός τε αὐτῶν καὶ ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν λείψας τὸν δοθέντα ἀριθμὸν ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω ὁ δοθεὶς Μ ο ζ . Πάλιν δὴ ὁμοίως ἐκτίθεμαι δύο □ οὖς τοὺς κατὰ τὸ ἐξῆς ὄντας ὃν μὲν Δ Υ α , ὃν δὲ Δ Υ α [?] β Μ ο α , καὶ τούτοις προστίθῃμι τὸν δοθέντα καὶ τάσσω τὸν μὲν α ὡν Δ Υ α Μ ο ζ , τὸν δὲ β ὡν Δ Υ α [?] β Μ ο ζ , τὸν δὲ γ ὡν ὁμοίως τοῦ δις συναμφοτέρων παρὰ Μ ο α , τουτέστιν Δ Υ δ [?] δ Μ ο < κε . λοιπὸν ἄρα καὶ τοῦτον, Λ Μ ο ζ , ποιεῖν □ ον . Δ Υ ἄρα δ [?] δ Μ ο ιθ ἴς . □ ω τῷ ἀπὸ π λ . [?] β Λ Μ ο ζ . καὶ γίνεται ὁ □ ος Δ Υ δ Μ ο λς Λ [?] κδ ἴς . Δ Υ δ [?] ζ Μ ο > ιθ . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] κη/ιζ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ὡς [Start of a fraction] ψπδ/ , δλργ [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς [Start of a fraction] ψπδ/ , ζψκθ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ὡς [Start of a fraction] ψπδ/β ᾽ , βχξ [End of a fraction] . ε.
- 320 Εὐρεῖν τρεῖς τετραγώνους ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν, ἐάν τε προσλάβῃ συναμφοτέρων, ἐάν τε τὸν λοιπὸν, ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἔχομεν πάλιν ἐν τοῖς Πορίσμασιν ὅτι ᾿Πᾶσι δύο τετραγώνοις τοῖς κατὰ τὸ ἐξῆς προσευρίσκεται ἕτερος ἀριθμός, ὁ ὢν δις συναμφοτέρος καὶ δυάδι μείζων, ὅστις τὸν ἀριθμὸν μείζονα τριῶν ἀριθμῶν ποιεῖ, < ὥστε > τὸν ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν, ἐάν τε προσλάβῃ συναμφοτέρων, ἐάν τε τὸν λοιπὸν, ποιεῖν τετράγωνον. Τάσσομεν οὖν τῶν ἐκκειμένων τριῶν □ ων , ὃν μὲν Δ Υ α [?] β Μ ο α , ὃν δὲ Δ Υ α [?] δ Μ ο δ , τὸν δὲ γ ὡν Δ Υ δ [?] ιβ < Μ ο ιβ > . λοιπὸν δεῖ κατασκευάσαι τὸν γ ὡν τουτέστι Δ Υ δ [?] ιβ < Μ ο ιβ > ἴς . □ ω . καὶ κοινὸν τὸ δ ὡν , γίνεται Δ Υ α [?] γ Μ ο γ ἴς . □ ω . πλάσσω τὸν □ ον ἀπὸ [?] α Λ Μ ο γ ᾽ αὐτὸς ἄρα ἔσται ὁ □ ος Δ Υ α Μ ο θ Λ [?] ζ ἴς . Δ Υ α [?] γ Μ ο γ ᾽ καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο [?] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ὡς [Start of a fraction] θ/κε [End of a fraction] , ὁ δὲ β ὡς [Start of a fraction] θ/ξδ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ὡς [Start of a fraction] θ/ρς [End of a fraction] . ζ.
- 322 Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ἕκαστος μὲν αὐτῶν λείψας δυάδα ποιῇ τετράγωνον, ὁ δὲ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν, ἐάν τε λείψῃ συναμφοτέρων, ἐάν τε τὸν λοιπὸν, ποιῇ τετράγωνον. Ἐὰν ἐκάστῳ τῶν ἐν τῷ πρὸ τούτου εὐρεθέντων ἀριθμῶν προσθῶ δυάδα, οἱ γενόμενοι ποιοῦσι τὸ προκείμενον· τὸ δὴ λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστι. Τάσσομεν γὰρ ἕνα τῶν ζητουμένων Δ Υ α Μ ο β , τὸν δὲ ἕτερον Δ Υ α [?] β Μ ο γ , τὸν δὲ γ ὡν Δ Υ δ [?] δ Μ ο ζ , καὶ μένει τὰ ἐπιταχθέντα. λοιπὸν ἐστὶ Δ Υ δ [?] δ Μ ο δ ἰσῶσαι □ ω ᾽ καὶ τὸ δ ὡν , ὥστε καὶ Δ Υ α [?] α Μ ο α ἴς . □ ω ᾽ καὶ ἐὰν τάξωμεν τὴν π λ . τοῦ □ ου ἀπὸ διαφορᾶς, ἔστω ἀπὸ [?] α Λ Μ ο β , γίνεται ὁ □ ος Δ Υ α Μ ο δ Λ [?] δ ἴς . Δ Υ α [?] α Μ α . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ὡς [Start of a fraction] κε/νθ [End of a fraction] , ὁ < δὲ > β ὡς [Start of a fraction] κε/ριδ [End of a fraction] , ὁ δὲ γ ὡς [Start of a fraction] κε/σς [End of a fraction] , καὶ ἡ ἀπόδειξις φανερά. Λήμματα εἰς τὸ ἐξῆς. Εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπ' αὐτῶν προσλαβὼν τὸν ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν < τὸν > τῆς συνθέσεως ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω ὁ α ὡς [?] α , ὁ β ὡς Μ ο ὅσων θέλεις· ἔστω Μ ο α ᾽ καὶ γίνεται ὁ μὲν ὑπὸ αὐτῶν [?] α ᾽ ὁ δὲ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν □ ος ποιεῖ Δ Υ α Μ ο α ᾽ μετὰ τοῦ [?] α , γίνεται Δ Υ α [?] α Μ ο α ἴς .
- 324 □ ω ᾽ ἔστω δὴ τῷ ἀπὸ π λ . [?] α Λ Μ ο β . γίνεται ὁ □ ος Δ Υ α Μ ο δ Λ [?] δ ἴς . Δ Υ α , [?] α Μ ο α , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ὡς γ , ὁ δὲ β ὡς ε ᾽ καὶ ἀρθέντος τοῦ μορίου, ἔσται ὁ μὲν α ὡς γ Μ ο , ὁ < δὲ > β ὡς ε , καὶ ποιοῦσι τὸ προκείμενον· τὰ γὰρ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα μετὰ τοῦ ὑπ' αὐτῶν ποιεῖ τετράγωνον, ὁσάκις δὲ ἂν θέλῃς τὸν γ καὶ τὸν ε ποιῆσαι, ποιήσουσιν οἱ γενόμενοι ἀριθμοὶ τὸ ἐπίταγμα. Λήμματα εἰς τὸ ἐξῆς. Εὐρεῖν τρία τρίγωνα ὀρθογώνια ἴσα ἔχοντα τὰ ἐμβαδά. Πρότερον δεῖ ζητῆσαι δύο ἀριθμοὺς ὅπως τὰ ἀπ' αὐτῶν μετὰ τοῦ ὑπ' αὐτῶν ποιῇ < τετράγωνον . τοῦτο δὲ προδέδεικται καὶ εἰσι γ καὶ ε ὢν τὰ ἀπ' αὐτῶν μετὰ τοῦ ὑπ' αὐτῶν ποιεῖ τετράγωνον > πλευρὰν ἔχοντα τὸν

ζ . Νῦν τάσσω τρία τρίγωνα ὀρθογώνια ἀπὸ ἀριθμῶν δύο, ἀπὸ τε τοῦ ζ καὶ τοῦ γ , καὶ πάλιν ἀπὸ τοῦ ζ καὶ τοῦ ε , καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ ζ καὶ τῆς συνθέσεως τῶν εὐρημένων ἀριθμῶν τοῦ τε γ καὶ τοῦ ε , τουτέστιν η , ἀπὸ ἄρα τοῦ ζ καὶ τοῦ η .

326 ἔσται τὰ τρίγωνα· μ , μβ , νη , καὶ κδ , ο , οδ , καὶ ιε , ριβ , ριγ , καὶ ἔστιν τὰ τρίγωνα ἴσα ἔχοντα ἔμβαδὰ ἀπὸ Μ ο ωμ . ζ . Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν τετράγωνος, ἐάν τε προσλάβῃ τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ἐάν τε λείψῃ, ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐπεὶ ζητοῦμεν τὸν ἀπὸ τοῦ α ου □ ον , ἐάν τε προσλάβῃ τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ἐάν τε λείψῃ, ποιεῖν □ ον , παντὸς δὲ τριγώνου ὀρθογωνίου ὁ ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσας □ ος , ἐάν τε προσλάβῃ δ κικς τὸ ἔμβαδόν, ἐάν τε λείψῃ, ποιεῖ □ ον , οἱ ἄρα τρεῖς ἀριθμοὶ ἔσονται ὀρθογωνίου τριγώνου ὑποτείνουσαι, ὁ δὲ ἐκ τῶν τριῶν συγκείμενος ἔσται τεσσάρων ἐμβαδῶν <τῶν> τριγώνων ὧν εἰσιν αἱ ὑποτείνουσαι. ἀπῆκται οὖν μοι ζητῆσαι τρίγωνα τρία ἴσα <ἔχοντα> ἔμβαδὰ. τοῦτο δὲ προδέδεικται καὶ εἰσιν τὰ τρίγωνα· μ . μβ . νη , καὶ κδ . ο . οδ , καὶ ιε . ριβ . ριγ . Νῦν τάσσω, ἐλθὼν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς, τοὺς τρεῖς ἐν [?] τῶν ὑποτείνουσῶν τῶν τριγώνων· καὶ ἔσται ὁ α ος [?] νη , ὁ β ος [?] οδ , ὁ γ ος [?] ριγ · τὸν δὲ συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν ἐν Δ Υ τοῦ δ πλ. τοῦ ἐμβαδοῦ. Δ Υ ἄρα , γτζ ἴσαι [?] σμε , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ρς/ζ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις.

328 ἔσται ὁ μὲν α ος υς , ὁ δὲ β ος φιη , ὁ δὲ γ ος ψφα . Λήμμα εἰς τὸ ἐξῆς. Τριῶν τετραγώνων ἀπὸ δοθέντων δυνατόν ἐστιν εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν ποιῇ τοὺς δοθέντας τετραγώνους ἀριθμούς. Ἐὰν γὰρ ὧσιν οἱ δοθέντες τετράγωνοι, ὅ τε δ καὶ ὁ θ καὶ ὁ ις , καὶ τάξωμεν ἓνα τῶν ζητουμένων [?] α , ἔσονται τῶν λοιπῶν δύο, ὁ μὲν [?] δ , ὁ δὲ [?] θ , καὶ λοιπὸν ἐστί τὸ ὑπὸ τοῦ β ου καὶ τοῦ γ ου ποιεῖν Μ ο ις . ἀλλὰ ὁ ὑπὸ τοῦ β ου καὶ τοῦ γ ου ἐστὶ Δ Υ λς ἴς . □ φ ις · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο α λ ' . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ος α λ ' , ὁ <δὲ> β ος β λ ' ς ' , ὁ <δὲ> γ ος ς . Ἴνα δὲ καὶ ἐν μεθόδῳ κείμενον ἦ, εὗρον Δ Υ λς ἴς . Μ ο ις καὶ πάντα ἐπὶ Δ Υ α · γίνονται Δ Υ ις ἴσαι Μ ο λς , καὶ γίνεται ἡ Δ Υ ις ων λς οὗ πλευρὰ δ ωνς · ἀλλὰ τὰ ς , τὰ ὑπὸ τῶν π λ. τοῦ δ καὶ τοῦ θ , τουτέστιν τοῦ β ου καὶ τοῦ γ ου , τὸ δὲ μόνιον, τουτέστιν τὰ δ , πλευρὰ ἐστὶν τοῦ ις τετραγώνου. Ὅταν οὖν σοι προβληθῇ εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν ποιῇ τοὺς δοθέντας τετραγώνους, οἷον τὸν δ καὶ τὸν θ καὶ τὸν ις , ποίει τὸ ὑπὸ τῶν π λ. τοῦ δ καὶ τοῦ θ , γίνεται ς , μέρισον ταῦτα παρὰ τὴν π λ. τοῦ ις □ ου · [καὶ] γίνεται ὁ α ος [Start of a fraction] δ/ς [End of a fraction] . νῦν πάλιν τὸν δ □ ον παρὰ τὸν [Start of a fraction] δ/ς [End of a fraction] , γίνονται < [Start of a fraction] ς/ις [End of a fraction] , καὶ ἔτι τὸν θ □ ον παρὰ τὸν [Start of a fraction] δ/ς [End of a fraction] , γίνονται> Μ ο ς .

330 ἔσται ἄρα ὁ α ος [Start of a fraction] δ/ς [End of a fraction] , ὁ β ος [Start of a fraction] ς/ις [End of a fraction] , ὁ γ ος Μ ο ς . η . Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν, ἐάν τε προσλάβῃ τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν, ἐάν τε λείψῃ, ποιῇ τετράγωνον. Πάλιν ζητοῦμεν πρῶτον τρία τρίγωνα <ἴσα ἔχοντα τὰ> ἔμβαδὰ, καὶ εὐρόντες, λαμβάνομεν τοὺς ἀπὸ τῶν ὑποτείνουσῶν τετραγώνους· ἔστιν δὲ ὁ μὲν , γτζδ , ὁ δὲ , ευος , ὁ δὲ α ' , βψζθ . καὶ ἔχοντες τούτους, εὐρίσκομεν ὡς προγέγραπται τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν ποιῇ τοὺς δοθέντας □ ους , ἔστω δὴ τοὺς κειμένους. Τούτους δὲ ἐξεθέμεθα, διὰ τὸ ἕκαστον τῶν □ ων , ἐάν τε προσλάβῃ Μ ο , γτζ , ἐάν τε λείψῃ, ποιεῖν □ ον · ἀλλ' αἱ , γτζ Μ ο ὁ δ πλ. ἐστὶ τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ ἐκάστου τῶν τριγώνων, καὶ διὰ τοῦτο τοίνυν τάσσω ἐν [?] , ὃν μὲν [?] [Start of a fraction] ριγ/ , δςρβ [End of a fraction] , ὃν δὲ καὶ [Start of a fraction] , δςρβ/δ ' , γψλβ [End of a fraction] , ὃν δὲ [Start of a fraction] , δςρβ/δ ' , αρπη [End of a fraction] , καὶ ὁ ὑπὸ δύο αὐτῶν ποιεῖ τοὺς ἐπάνω □ ους . λοιπὸν δεῖ τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι Δ Υ , γτζ , καὶ πάντα, ἵνα ἐν μόνιον γένηται, βάλλομεν <εἰς> ε ' , εψρς .

332

καὶ 〈γίνεται ὁ α ὡς [?] , αὠμβ´ , ασξδ μορίου ε´ , εψφς·〉 ὁ β ὡς [?] νς´ , ηφίς μορίου τοῦ αὐτοῦ· ὁ γ ὡς [?] ρβ´ , ευμδ μορίου τοῦ αὐτοῦ. καὶ γίνονται οἱ τρεῖς [?] , ἀλρα´ , εσκδ μορίου ε´ , εψφς ἴς. Δ Υ , γτζ´ . καὶ πάντα εἰς ε´ , εψφς . καὶ γίνεται [?] , ἀλρα´ , εσκδ ἴς. Δ Υ α´ , ηψμζ´ , δφξ . καὶ γίνεται ὁ [?] , ἀλρα´ , εσκδ μορίου β´ Μ Υ α καὶ α´´ , ηψμζ καὶ Μ ο , δφξ . μορίου κοινοῦ ληφθέντος τινός, [ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον, πρῶτοι γὰρ πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν οἱ ἀριθμοί], ἔσται ὁ [?] [Μ ο , ἀλρα´ , εσκδ μορίου α´ , ηψμζ´ , δφξ] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ὁ μὲν α ὡς θ. Τὴν μονάδα διελεῖν εἰς δύο μόρια καὶ προσθεῖναι ἐκατέρῳ τῶν τμημάτων τὸν δοθέντα καὶ ποιεῖν τετράγωνον. —Δεῖ δὴ τὸν διδόμενον μῆτε περισσὸν εἶναι, μῆτε τὸν διπλάσιον αὐτοῦ καὶ μονάδι μιᾷ μείζονα μετρεῖσθαι ὑπὸ τοῦ πρώτου ἀριθμοῦ 〈οὗ ὁ μονάδι μιᾷ μείζων〉 ἔχη μέρος τέταρτον .

334 Ἐπιτετάχθω δὴ ἐκατέρῳ τῶν τμημάτων προσθεῖναι Μ ο ς καὶ ποιεῖν □ ον . Ἐπεὶ οὖν θέλομεν τὴν Μ ο τεμεῖν καὶ ἐκατέρῳ τῶν τμημάτων προσθεῖναι Μ ο ς καὶ ποιεῖν □ ον , τὸ ἄρα σύνθεμα τῶν □ ων ἐστὶν Μ ο ιγ . δεήσει ἄρα τὸν ιγ διελεῖν εἰς δύο □ ουσ ὅπως ἐκάτερος αὐτῶν μείζων ἢ Μ ο ς . ἐὰν οὖν τὸν ιγ διέλῃ εἰς δύο □ ουσ , ὧν ἡ ὑπεροχὴ ἐλάσσων ἐστὶν Μ ο α , λύω τὸ ζητούμενον· λαμβάνω τοῦ ιγ τὸ ζ´ , γίνεται ς ζ´ , καὶ ζητῶ τί μόριον προσθεῖναι Μ ο ς ζ´ καὶ ποιεῖν □ ον . καὶ πάντα δ κίς· ζητῶ ἄρα μόριον τετραγωνικὸν προσθεῖναι ταῖς κς Μ ο , καὶ ποιεῖν □ ον· ἔστω τὸ προστιθέμενον μόριον Δ Υ α καὶ γίνονται Μ ο κς Δ Υ α ἴς. □ ω . καὶ πάντα ἐπὶ Δ Υ· γίνονται Δ Υ κς Μ ο α ἴς. □ ω· ἔστω τῷ ἀπὸ π λ. [?] ε Μ ο α , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ι· Δ Υ ἄρα Μ ο ρ , τὸ Δ Υ Μ ο ρ . ἔσται ἄρα τὸ ταῖς κς· προστιθέμενον· τὸ ἄρα ταῖς Μ ο ς ζ´ καὶ γίνεται υ καὶ ποιεῖ □ ον τὸν ἀπὸ π λ. [Start of a fraction] κ/να [End of a fraction] . Δεῖ οὖν τὸν ιγ διαιρούμενον εἰς δύο □ ουσ κατασκευάζειν τὴν ἐκάστου π λ. ὡς ἔγγιστα [Start of a fraction] κ/να [End of a fraction] , καὶ ζητῶ τί ἡ τριάς λείψασα, προσλαβοῦσα δυὰς ποιεῖ τὸν αὐτόν, τουτέστιν [Start of a fraction] κ/να [End of a fraction] . τάσσω οὖν δύο □ ουσ , ἓνα μὲν ἀπὸ [?] ια Μ ο β , τὸν δὲ ἕτερον ἀπὸ Μ ο γ λ [?] θ , καὶ γίνεται ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν □ ων , Δ Υ σβ Μ ο ιγ λ [?] ι ἴς.

336 Μ ο ιγ . καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ρα/ε [End of a fraction] . ἔσται ἄρα ἐνὸς τῶν □ ων ἡ π λ. [Start of a fraction] ρα/σνζ [End of a fraction] , ἡ δὲ τοῦ ἐτέρου [Start of a fraction] ρα/σνη [End of a fraction] . καὶ ἐὰν ἀπὸ ἐκατέρου τῶν ἀπ' αὐτῶν □ ων ἄρῳμεν Μ ς , ἔσται τὸ μὲν ἐν τμηματὶ τῆς μονάδος Μ ο [Start of a fraction] α´ σα/ , ετνη [End of a fraction] , τὸ δὲ ἕτερον [Start of a fraction] α´ σα/ , δωμγ [End of a fraction] , καὶ δῆλον ὡς ἐκάτερον μετὰ Μ ο ς ποιεῖ □ ον . ι. Δ ΑΓΒ Ε Μονάδα τεμεῖν 〈εἰς δύο μόρια〉 καὶ προσθεῖναι ἐκατέρῳ ἄλλον καὶ ἄλλον δοθέντα ἀριθμὸν καὶ ποιεῖν τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ Μ ο τεμεῖν, καὶ προσθεῖναι ᾧ μὲν Μ ο β , ᾧ δὲ Μ ο ς , καὶ ποιεῖν ἐκάτερον □ ον . Ἐκκείσθω μονὰς ἡ ΑΒ, καὶ τετμήσθω κατὰ τὸ Γ, καὶ τῷ μὲν ΑΓ προσκείσθω δυὰς ἡ ΑΔ, τῷ δὲ ΓΒ ἐξὰς ἡ ΒΕ· ἐκάτερος ἄρα τῶν ΓΔ, ΓΕ ἔστιν □ ος . καὶ ἐπεὶ ὁ μὲν ΑΒ ἔστιν Μ ο α , συναμφοτέρος ὁ δὲ ΑΔ, ΒΕ ὀκτάς, ὅλος ἄρα ὁ ΔΕ [ἐπὶ τῆς Μ ο α] γίνεται Μ ο θ , καὶ ταύτας χρὴ διελεῖν εἰς δύο □ ουσ τοὺς ΓΔ, ΓΕ. ἀλλὰ ἐπεὶ εἷς τῶν □ ων τοῦ μὲν ΑΔ ἔστιν μείζων, τουτέστιν δυάδος, τοῦ δὲ ΒΒ ἔστιν ἐλάσσων τουτέστιν τριάδος, ἀπῆκται μοι εἰς τὸ τὸν ἐπιταχθέντα □ ον , οἰονεῖ τὸν θ , διελεῖν εἰς δύο □ ουσ τοὺς ΔΓ, ΓΕ, ὥστε ἓνα τὸν ΓΔ εἶναι ἐν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῆς τε δυάδος καὶ τῆς τριάδος.

338 εὐρεθέντος γὰρ τοῦ ΓΔ, δοθεὶς ὧν ὁ ΑΔ ἔστιν δυάς, λοιπὸς ἄρα ὁ ΑΓ δοθείς· ἔστιν δὲ ὁ ΑΒ Μ ο α , καὶ λοιπὸς ἄρα ὁ ΒΓ ἔστιν δοθείς· δοθὲν ἄρα καὶ τὸ Γ, καθ' ὃ τέμνεται ἡ μονάς. Ἡ δὲ ἀγωγή ὑπογραφήσεται. ἔστω γὰρ ὁ εἷς τῶν □ ων , μεταξὺ τε δυάδος καὶ τῆς τριάδος, Δ Υ α· ὁ ἄρα λοιπὸς ἔσται Μ ο θ λ Δ Υ α· ταῦτα ἴσα □ ω . καὶ ταῦτα ἴσα □ ω ποιεῖν ῥαδίόν ἐστιν, δεῖ δὲ εὐρεῖν Δ Υ μεταξὺ τοῦ τε β καὶ τοῦ γ . λαμβάνομεν δύο □ ουσ , ἓνα μὲν μείζονα τοῦ β , τὸν δὲ ἕτερον ἐλάσσονα τοῦ γ . εἰσὶν δὲ τὰ [Start of a fraction] ρμδ/σπθ [End of a fraction] καὶ [Start of a

fraction] ρμδ/τζα [End of a fraction] · ἐὰν οὖν τὴν Δ Υ α κατασκευάσωμεν ἐν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῶν προειρημένων δύο □ ων , λύσομεν τὸ ζητούμενον. δεῖ οὖν καὶ τὴν πλευρὰν Δ Υ α , τουτέστιν [?] α , μείζονα μὲν εἶναι [Start of a fraction] ιβ/ιζ [End of a fraction] , ἐλάσσονα δὲ [Start of a fraction] ιβ/ιθ [End of a fraction] , ὥστε δεῖ, ζητοῦντα Μ ο θ Λ Δ Υ α ἴς. □ ω , εὐρεῖν τὸν [?] μείζονα μὲν [Start of a fraction] ιβ/ιζ [End of a fraction] , ἐλάσσονα δὲ [Start of a fraction] ιβ/ιθ [End of a fraction] . ἐὰν δὲ Μ ο θ Λ Δ Υ α ποιῶμεν ἴσας □ ω , πλάσσομεν τὴν τοῦ □ ου π λ.

340 ἀπὸ Μ ο γ Λ [?] τινος, καὶ εὐρίσκομεν τὸν [?] γινόμενον ἕκ τινος ἀριθμοῦ ζ κίς γενομένου καὶ μεριζομένου εἰς τὸν Μ ο α μείζονα τοῦ ἀπ' αὐτοῦ □ ου · ἀπῆκται οὖν εἰς τὸ εὐρεῖν τινα ἀριθμὸν ὃς ζ κίς γενομένου καὶ παραβληθεὶς εἰς τὸν Μ ο α μείζονα τοῦ ἀπ' αὐτοῦ □ ου , τὴν παραβολὴν ποιεῖ μείζονα μὲν [Start of a fraction] ιβ/ιζ [End of a fraction] , ἐλάσσονα δὲ [Start of a fraction] ιβ/ιθ [End of a fraction] . Ἐστω ὁ ζητούμενος [?] α καὶ ζητῶ κατὰ τὸν προσδιορισμὸν [?] ζ ἐν μορίῳ Δ Υ α Μ ο α μείζονα μὲν εἶναι [Start of a fraction] ιβ/ιζ [End of a fraction] , ἐλάσσονα δὲ [Start of a fraction] ιβ/ιθ [End of a fraction] . ἀλλὰ καὶ ὁ ιζ παραβληθεὶς παρὰ τὸν ιβ , τὴν παραβολὴν ποιεῖ Μ ο [Start of a fraction] ιβ/ιζ [End of a fraction] , ὥστε δεῖ [?] ζ πρὸς Δ Υ α Μ ο α μείζονα λόγον ἔχειν ἥπερ ιζ πρὸς ιβ . τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν [?] < ζ > καὶ Μ ο ιβ , τουτέστιν [?] οβ ὁφείλουσι μείζονες εἶναι < τοῦ ὑπὸ Δ Υ α Μ ο α καὶ Μ ο ιζ , τουτέστι Δ Υ ιζ Μ ο ιζ > . τῶν [?] τὸ < ' ἔφ' ἑαυτὸ γίνεται , ασφς · ὕφελε τὰς Δ Υ ἐπὶ τὰς Μ ο , τουτέστιν σπθ , λοιπὸς ἄρα αζ · τούτων πλευρά· οὐ μείζων λα · πρόσθετος τὸ < ' τῶν [?] · γίνεται οὐ μείζων ξζ · παράβαλε παρὰ τὸ πλῆθος τῶν Δ Υ , γίνεται ὁ [?] < οὐ μείζων > [Start of a fraction] ιζ/ξζ [End of a fraction] .

342 Καὶ ὁμοίως δεῖσει [?] ζ πρὸς Δ Υ α Μ ο α ἐλάσσονα λόγον ἔχειν < ἥπερ ιθ πρὸς ιβ > · εὐρήσομεν τὸν [?] οὐκ ἐλάσσονα [Start of a fraction] ιθ/ξς [End of a fraction] , ἀλλὰ καὶ οὐ μείζονα [Start of a fraction] ιζ/ξζ [End of a fraction] . ἔστω Μ ο γ < ' πλάσσω οὖν τὴν π λ. τοῦ □ ον ἀπὸ Μ ο γ Λ [?] γ < ' γίνεται ὁ □ ος Δ Υ ιβ δ Μ ο θ Λ [?] κα · ταῦτα ἴσα Μ ο θ Λ Δ Υ α , ὅθεν ὁ [?] [Start of a fraction] νγ/πδ [End of a fraction] , ἡ Δ Υ [Start of a fraction] , βωθ/ , ζνς [End of a fraction] . καὶ ἐὰν ἀπὸ τούτου ἀφέλωμεν τὴν δυάδα, ἔσται ἐν τμήμα τῆς Μ ο , [Start of a fraction] , βωθ/ , αυλη [End of a fraction] , ὥστε τὸ ἕτερον ἔσται [Start of a fraction] , βωθ/ , ατοα [End of a fraction] . καὶ μένει τὸ ἐπίταγμα. ια. Μονάδα διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς καὶ προσθεῖναι ἐκάστῳ αὐτῶν πρότερον τὸν αὐτὸν δοθέντα < καὶ > ποιεῖν ἕκαστον τετράγωνον. Δεῖ δὴ τὸν διδόμενον ἀριθμὸν μήτε δυάδα εἶναι μήτε τινὰ τῶν ἀπὸ δυάδος ὀκτάδι παραυξανόμενων. Ἐπιτετάχθω δὴ τὴν Μ ο διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς καὶ προσθεῖναι ἐκάστῳ Μ ο γ καὶ ποιεῖν ἕκαστον □ ον . Πάλιν δεῖ τὸν ι διελεῖν εἰς τρεῖς □ ους ὅπως ἕκαστος αὐτῶν μείζων ᾗ Μ ο γ .

344 ἐὰν οὖν πάλιν τὸν ι διέλωμεν εἰς τρεῖς □ ους , τῇ τῆς παρισότητος ἀγωγῇ, ἔσται ἕκαστος αὐτῶν μείζων τριάδος καὶ δυνησόμεθα, ἀφ' ἐκάστου αὐτῶν ἀφελόντες Μ ο γ , ἔχειν εἰς οὓς ἡ Μ ο διαιρεῖται. λαμβάνομεν ἄρτι τοῦ ι τὸ γ ον , γί. γ γ , καὶ ζητοῦμεν τί προστιθέντες μόριον τετραγωνικὸν ταῖς Μ ο γ γ , ποιήσομεν < □ ον > · πάντα θ κίς . δεῖ καὶ τῷ λ προσθεῖναι τι μόριον τετραγωνικὸν καὶ ποιεῖν τὸν ὅλον □ ον . ἔστω τὸ προστιθέμενον μόριον Δ Υ α · καὶ πάντα ἐπὶ Δ Υ · γίνονται Δ Υ λ Μ ο α ἴς. □ ω · τῷ ἀπὸ πλευρᾶς [?] ε Μ ο α · γίνεται ὁ □ ος Δ Υ κε [?] ι Μ ο α ἴς. Δ Υ λ Μ ο α · ὅθεν ὁ [?] Μ ο β , ἡ Δ Υ Μ ο δ , τὸ Δ Υ Μ ο δ εἰ οὖν ταῖς < Μ ο > λ προστίθεται Μ ο δ , ταῖς Μ ο γ γ προστεθήσεται λς καὶ γίνεται [Start of a fraction] λς/ρκα [End of a fraction] · δεῖ οὖν τὸν ι διελεῖν εἰς τρεῖς □ ους ὅπως ἐκάστου □ ου ἡ πλευρὰ πάριςος ᾗ Μ ο [Start of a fraction] ζ/ια [End of a fraction] . ἀλλὰ καὶ ὁ ι σύγκειται ἐκ δύο □ ων , τοῦ τε θ καὶ τῆς Μ ο . διαιροῦμεν τὴν Μ ο εἰς δύο □ ους τά τε [Start of a fraction] κε/θ [End of a fraction]

καὶ τὰ [Start of a fraction] κε/ις [End of a fraction] , ὥστε τὸν ι συγκεῖσθαι ἐκ τριῶν □ ων , ἔκ τε τοῦ θ καὶ τοῦ [Start of a fraction] κε/ις [End of a fraction] καὶ τοῦ [Start of a fraction] κε/θ [End of a fraction] .

346 δεῖ οὖν ἐκάστην τῶν π λ. τούτων παρασκευάσαι πάρισον [Start of a fraction] ζ/ια [End of a fraction] . ἀλλὰ καὶ αἱ π λ. αὐτῶν εἰσιν Μ ο γ καὶ Μ ο [Start of a fraction] ε/δ [End of a fraction] καὶ Μ ο [Start of a fraction] ε/γ [End of a fraction] · καὶ πάντα λ κισ. καὶ γίνονται Μ ο ρ καὶ Μ ο κδ καὶ Μ ο ιη . τὰ δὲ ια ζ ᾽ α γίνονται Μ ο νε · δεῖ οὖν ἐκάστην π λ. κατασκευάσαι νε . πλάσσομεν ἐνὸς πλευρὰν Μ ο γ λ [?] λε , ἐτέρου δὲ [?] λα Μ ο δε ων , τοῦ δὲ ἐτέρου [?] λζ Μ ο γ <ε ων> . γίνονται οἱ ἀπὸ τῶν εἰρημένων □ οι , Δ Υ , γφνε Μ ο ι λ [?] ρις · ταῦτα ἴσα Μ ο ι . ὅθεν εὐρίσκεται ὁ [?] [Start of a fraction] , γφνε/ρις [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις καὶ γίνονται αἱ πλευραὶ τῶν τετραγώνων δοθεῖσαι, ὥστε καὶ αὐτοί. τὰ λοιπὰ δηλα. ιβ. Μονάδα διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς καὶ προσθεῖναι ἐκάστῳ αὐτῶν ἄλλον καὶ ἄλλον δοθέντα καὶ ποιεῖν ἕκαστον τετράγωνον. Ἔστωσαν οἱ δοθέντες ὁ τε β καὶ ὁ γ καὶ ὁ δ . Καὶ πάλιν ἀπάγεται εἰς τὸ τὸν ι διελεῖν εἰς τρεῖς □ ους , ὅπως αὐτῶν ὁ μὲν α ρς μείζων ἢ δυάδος, ὁ δὲ ἕτερος μείζων ἢ τριάδος, ὁ δὲ γ ρς μείζων ἢ Μ ο δ . ἐὰν οὖν τεμόντες Μ ο α δίχα, προσθῶμεν τοῖς δοθεῖσιν ἀνὰ Μ ο ς ᾽ , γίνεται ἓνα τῶν □ ων ζητεῖν μείζονα μὲν δυάδος, ἐλάσσονα δὲ Μ ο β ς ᾽ , τὸν δὲ ἕτερον μείζονα μὲν Μ ο γ , ἐλάσσονα δὲ <Μ ο> γ ς ᾽ , τὸν δὲ γ ον μείζονα μὲν Μ ο δ , ἐλάσσονα δὲ Μ ο δ ς ᾽ .

348 καὶ ἀπάγεται ἅπαντα εἰς τὸ τὸν ι συγκείμενον ἐκ δύο □ ων μεταδιελεῖν εἰς ἐτέρους δύο □ ους ὅπως εἰς αὐτῶν μείζων μὲν ἢ Μ ο β , ἐλάσσων δὲ Μ ο β ς ᾽ . καὶ ἐὰν ἀπὸ τούτου ἀφέλωμεν δυάδα, εὐρήσομεν ἓνα τῶν ἀπὸ τῆς Μ ο . Καὶ πάλιν τὸν ἕτερον τῶν □ ων μεταδιαίρουμεν εἰς ἐτέρους δύο □ ους , ὅπως εἰς μὲν αὐτῶν μείζων ἢ Μ ο γ , ἐλάσσων δὲ Μ ο γ ς ᾽ · καὶ πάλιν ἐὰν ἀπὸ τούτου ἀφέλωμεν Μ ο γ , εὐρήσομεν ἓνα τῶν ζητουμένων, ὥστε καὶ τὸν γ ον ὁμοίως εὐρήσομεν. ιγ. Τὸν ἐπιταχθέντα ἀριθμὸν διελεῖν εἰς τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιῶσι τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ι . Καὶ ἐπεὶ ἐν τοῖς ζητούμενοις τρισὶν ἀριθμοῖς ὁ μείζων καὶ ὁ μέσος ποιοῦσι □ ον , ὁμοίως καὶ ὁ μέσος μετὰ τοῦ γ ου ποιοῦσι □ ον , καὶ ὁ γ ρς μετὰ τοῦ α ου , οἱ ἄρα τρεῖς δις γενόμενοι ποιοῦσι τρεῖς □ ους , ὧν ἕκαστος ἐλάσσων ἐστὶ Μ ο ι . ἀλλὰ δις οἱ τρεῖς ποιοῦσι Μ ο κ · δεῖ οὖν τὸν κ διελεῖν εἰς τρεῖς □ ους , ὅπως ἕκαστος <ἐλάσσων> ἢ Μ ο ι . ὁ δὲ κ σύγκειται ἐκ δύο □ ων , τοῦ τε ις καὶ τοῦ δ · καὶ ἐὰν τάξωμεν ἓνα τῶν ζητουμένων Μ ο δ , δεήσει τὸν ις διελεῖν εἰς δύο □ ους , ὅπως ἕκαστος αὐτῶν ἐλάσσων ἢ Μ ο ι .

350 ἐμάθομεν δὲ τὸν δοθέντα □ ον διελεῖν εἰς δύο □ ους , ὅπως εἰς αὐτῶν μείζων μὲν ἢ Μ ο ς , ἐλάσσων δὲ Μ ο ι . ἔστω συναμφοτέρως Μ ο ις , ὥστε διηρήσθω εἰς □ ους ὅπως ἕκαστος αὐτῶν ἐλάσσων ἢ Μ ο ι · καὶ ἐὰν ἕκαστον ἀφέλωμεν ἀπὸ Μ ο ι , εὐρήσομεν τοὺς λοιποὺς οἱ σὺν δύο λαμβανόμενοι ποιοῦσι τετράγωνον. ιδ. Δοθέντα ἀριθμὸν εἰς τέσσαρας ἀριθμοὺς διελεῖν, οἱ σὺν τρεῖς λαμβανόμενοι ποιοῦσι τετράγωνον. Ἐπιτετάχθω δὴ τὸν ι . Ἐπεὶ οὖν οἱ ἀπὸ τοῦ α ου <τρεῖς λαμβανόμενοι> οἱ κατὰ τὸ ἐξῆς ποιοῦσι □ ον , ἀλλὰ καὶ οἱ ἀπὸ τοῦ β ου τρεῖς τὸ αὐτὸ ποιοῦσι, καὶ οἱ ἀπὸ τοῦ γ ου τρεῖς τὸ αὐτὸ ποιοῦσι, καὶ οἱ ἀπὸ τοῦ δ ου τρεῖς, οἱ ἄρα τέσσαρες τρεῖς ποιοῦσι τέσσαρας □ ους . ἀλλὰ οἱ τέσσαρες τρεῖς ποιοῦσι Μ ο λ · δεήσει ἄρα Μ ο λ διελεῖν εἰς τέσσαρας □ ους , ὅπως ἕκαστος ἐλάσσων ἢ Μ ο ι · τοῦτο δὲ οὕτως εὐρεθήσεται. ἐὰν τε διὰ τῆς παρισότητος τάξαντες ἕκαστον αὐτῶν Μ ο ζ ς ᾽ , καὶ ἕκαστον □ ον ἀφέλωμεν ἀπὸ Μ ο ι , εὐρήσομεν τοὺς ζητούμενους εἰ δὲ μή, ὁρῶ τὸν λ συγκείμενον ἔκ τε τοῦ ις καὶ τοῦ θ καὶ τοῦ δ καὶ τῆς Μ ο α . θῶμεν τὸν δ καὶ τὸν θ , ἐπειδὴ ἕκαστος αὐτῶν ἐλάσσων ἐστὶν Μ ο ι · λοιπὸν γίνεται Μ ο ις διελεῖν εἰς δύο □ ους , ὅπως ἐκάτερος αὐτῶν ἐλάττων ἢ Μ ο ι .

352

ἐὰν οὖν τὸν ιζ διέλωμεν εἰς δύο □ οὐς , ὡς ἐμάθομεν, ὥστε ἓνα αὐτῶν μείζονα εἶναι Μ ο η < , ἐλάσσονα δὲ Μ ο ι , ἔσται ἐκάτερος αὐτῶν ἐλάσσων Μ ο ι , καὶ ἐὰν ἐκάτερον αὐτῶν ἀφέλωμεν ἀπὸ Μ ο ι , εὐρήσομεν τοὺς λοιποὺς τῶν ζητούμενων, [ὄν μὲν Μ ο ς , ὄν δὲ Μ ο α , ὥστε λελύσθαι τὸ ζητούμενον]. ιε. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβος προσλαβὼν ἕκαστον ποιῇ κύβον. Τετάρθω ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν τριῶν [?] α , ἕκαστος δὲ τῶν ζητούμενων, ὁ μὲν Κ Υ ζ , ὁ δὲ Κ Υ κς , ὁ δὲ Κ Υ ξγ , καὶ μένει ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβος προσλαβὼν ἕκαστον αὐτῶν ποιεῖ κύβον· λοιπὸν ἐστὶ τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι [?] α . ἀλλὰ οἱ τρεῖς εἰσιν Κ Υ ρς · ὥστε Κ Υ ρς ἴσοι [?] α . καὶ πάντα παρὰ [?] · Δ Υ ρς ἴσαι Μ ο α . καὶ ἔστιν ἡ Μ ο □ ος · εἰ ἦσαν καὶ αἱ Μ ο ρς □ ος , λελυμένον ἂν ἦν τὸ ζητούμενον· ὅθεν ζητῶ πόθεν ἐστὶν ὁ ρς · ἔστιν δὲ τριῶν ἀριθμῶν σύνθεμα ὧν ἕκαστος αὐτῶν μετὰ Μ ο α ποιεῖ κύβον. ἀπάγεται οὖν εἰς τὸ εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς, ὅπως ἕκαστος αὐτῶν μετὰ Μ ο α ποιῇ κύβον, ἔτι δὲ τὸ σύνθεμα τῶν τριῶν ἦ □ ος .

354 Ἐκκείσθω ἡ μὲν τοῦ α οὐ π λ . [?] α Μ ο α , ἡ δὲ τοῦ β οὐ Μ ο β λ [?] α , ὁ δὲ τοῦ γ οὐ Μ ο β . οἱ κύβοι γίνονται, ὁ μὲν Κ Υ α Δ Υ γ [?] γ Μ ο α , ὁ δὲ Δ Υ ς Μ ο η λ Κ Υ α [?] ιβ , ὁ δὲ Μ ο η . αἶρω ἀπὸ ἐκάστου Μ ο α , καὶ τάσσω τὸν μὲν α ο ν Κ Υ α Δ Υ γ [?] γ , τὸν δὲ β ο ν Δ Υ ς Μ ο ζ λ Κ Υ α [?] ιβ , τὸν δὲ γ ο ν Μ ο ζ . λοιπὸν ἐστὶν αὐτοὺς συντεθέντας ποιεῖν □ ο ν . γί. δὲ Δ Υ θ Μ ο ι δ λ [?] θ ἴς . □ ω τῷ ἀπὸ π λ . [?] γ λ Μ ο δ , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ιε/β [End of a fraction] . ἔσται τῶν ζητούμενων ὁ μὲν [Start of a fraction] , γτοε/ , αφλη [End of a fraction] , ὁ δὲ [Start of a fraction] , γτοε/α , ηφοζ [End of a fraction] , ὁ δὲ Μ ο ζ . Ἐρχομαι ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ πάλιν τάσσομεν τοὺς τρεῖς ἀριθμοὺς καὶ τὸν μὲν Κ Υ [Start of a fraction] , γτοε/ , αφλη [End of a fraction] , τὸν δὲ Κ Υ [Start of a fraction] , γτοε/α , ηφοζ [End of a fraction] , τὸν δὲ Κ Υ ζ . πάλιν τάσσομεν τοὺς τρεῖς [?] α , καὶ γίνονται Κ Υ [Start of a fraction] , γτοε/δ , γψμ [End of a fraction] ἴσοι [?] α . καὶ Πάντων τὸ ιε ο ν . καὶ παρὰ [?] · καὶ γίνονται Δ Υ , βλῖς ἴσαι Μ ο σκε . καὶ γίνεται ὁ [?] ιε . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις καὶ μένει . ις .

356 Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβος λείψας ἕκαστον ποιῇ κύβον. Τετάρθωσαν πάλιν οἱ τρεῖς [?] α , καὶ αὐτῶν πάλιν ὁ μὲν Κ Υ [Start of a fraction] η/ζ [End of a fraction] , ὁ δὲ Κ Υ [Start of a fraction] κζ/κς [End of a fraction] , ὁ δὲ Κ Υ [Start of a fraction] ξδ/ξγ [End of a fraction] . λοιπὸν ἐστὶ τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι [?] α · γίνεται κυβικόν τι πλῆθος ἴσον [?] α . πάντα παρὰ [?] · καὶ γίνεται Δ Υ τι πλῆθος ἴσον Μ ο α . καὶ ἔστιν ἡ Μ ο □ ος · δεήσει ἄρα καὶ τὰς Δ Υ εἶναι □ ο ν . πόθεν ἐστὶν τὸ πλῆθος τῶν Δ Υ ; ἐκ τοῦ ἀπὸ τριάδος ἀφαιρεῖσθαι τρεῖς κύβους ὧν ἕκαστος ἐλάσσων ἐστὶν Μ ο α · καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρεῖς κύβους, ὅπως ἕκαστος αὐτῶν ἐλάσσων ἦ Μ ο α , τὸ δὲ σύνθεμα αὐτῶν ἀρθέν ἀπὸ τριάδος ποιῇ □ ο ν . καὶ ἔτι ζητοῦμεν ἕκαστον αὐτῶν κύβον ἐλάσσονα εἶναι Μ ο α · ἐὰν ἄρα κατασκευάσωμεν τοὺς τρεῖς ἀριθμοὺς ἐλάσσονας Μ ο α , πολλῶ ἕκαστος αὐτῶν ἐλάσσων Μ ο α · ὥστε ὀφείλει ὁ καταλειπόμενος □ ος μείζων εἶναι δυάδος. τετάρθω ὁ καταλειπόμενος □ ος μείζων εἶναι δυάδος· ἔστω Μ ο β δ . δεῖ οὖν τὰ [Start of a fraction] δ/γ [End of a fraction] διελεῖν εἰς <τρεῖς> κύβους, καὶ τὰ τούτων πολλαπλάσια κατὰ τινων κύβων διαιρεθέντων.

358 ἔστω δὴ κατὰ τοῦ σις · ὀφείλομεν οὖν τὸν ρξβ διελεῖν εἰς τρεῖς κύβους. σύγκειται δὲ ὁ ρξβ ἐκ τε κύβου τοῦ ρκε καὶ δύο κύβων ὑπεροχῆς τοῦ τε ξδ καὶ τοῦ κζ · ἔχομεν δὲ ἐν τοῖς Πορίσμασιν ὅτι ‘πάντων δύο κύβων ἢ ὑπεροχὴ κύβων <δύο σύνθεμά ἐστιν> ’ . Ἀνατρέχομεν εἰς τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσομεν ἕκαστον Κ Υ τῶν εὐρεθέντων, τοὺς δὲ τρεῖς [?] α · καὶ συμβήσεται τὸν ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβον λείψαντα ἕκαστον ποιεῖν κύβον. λοιπὸν ἐστὶ τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι [?] α · γίνονται δὲ οἱ τρεῖς Κ Υ βδ · ταῦτα ἴσα [?] α · ὅθεν γίνεται ὁ [?] γ ω ν β . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις . ιζ. Εὐρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβος ἀρθεῖς ἀπὸ ἐκάστου ποιῇ κύβον. Τετάρθωσαν πάλιν οἱ τρεῖς [?] α , τῶν δὲ τριῶν ὁ μὲν Κ Υ β , ὁ δὲ Κ Υ

θ, ὁ δὲ ΚΥκη. λοιπόν ἐστι τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι [?] α· ἀλλὰ οἱ τρεῖς εἰσιν ΚΥλθ, ὥστε ΚΥλθ ἴς. [?] α. καὶ παρὰ [?]· ὥστε ΔΥλθ ἴς. Μο α. Καὶ εἰ ἦσαν αἱ ΔΥλθ < □ ος, λελυμένον ἂν ἦν τὸ ζητούμενον.

360 ἔστι δὲ ὁ λθ > τριῶν κύβων τὸ σύνθεμα μετὰ Μογ· δεήσει ἄρα εὑρεῖν τρεῖς κύβους, ὧν τὸ σύνθεμα μετὰ Μογ ποιεῖ □ ον. τετάχθω οὖν ἡ μὲν τοῦ αου κύβου πλ. [?] α, ἡ δὲ τοῦ βου Μογ λ [?] α, ἡ δὲ λοιπὴ Μο τινός· ἔστω δὴ Μοα· καὶ γίνεται τὸ σύνθεμα τῶν τριῶν κύβων ΔΥθ Μοκη < λ [?] κζ >· ταῦτα μετὰ Μογ γίνεται ΔΥθ Μολα λ [?] κζ. < ἴς. > □ ω τῷ ἀπὸ πλ. [?] γ λ Μοζ καὶ γίνεται ὁ [?] Μο [Start of a fraction] ε/ς [End of a fraction]· < ἔσται ἡ μὲν τοῦ αου πλ. ζ >, ἡ δὲ τοῦ ἑτέρου θ, ἡ δὲ τοῦ λοιποῦ Μο α. Καὶ τῷ ἀπὸ ἐκάστου τούτων κύβω προστίθεται Μο α καὶ ἔρχομαι ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς. τάσσω ἕκαστον ΚΥ τοσοῦτων, ὑποτιθεμένων τῶν τριῶν [?] α. λοιπόν ἐστι τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι [?] α· γίνονται οἱ τρεῖς ΚΥ [Start of a fraction] κε/σπθ [End of a fraction]· ταῦτα ἴσα [?] α, καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] ιζ/ε [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ιη. Εὑρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἴσους < τετραγώνω > ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβος προσλαβὼν ἕκαστον ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ συγκεείμενος ἐκ τῶν τριῶν, ἵνα ἦ □ ος, ΔΥα, καὶ τῶν ζητουμένων, ὁ μὲν ΚΥΚγ, ὁ δὲ ΚΥΚη, ὁ δὲ ΚΥΚιε.

362 καὶ συμβαίνει τὸν ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβων, προσλαβόντα ἕκαστον, ποιεῖν □ ον. λοιπόν ἐστι τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι ΔΥα. ἀλλὰ οἱ τρεῖς εἰσιν ΚΥΚκς· ταῦτα ἴσα ΔΥα. καὶ πάντα παρὰ ΔΥα· γίνονται ΔΥΔκς ἴσαι Μο α. Καὶ ἔστιν ἡ Μο α □ ος πλευρὰν ἔχων □ ον, ὥστε ἄρα καὶ ΔΥΔκς δεήσει εἶναι □ ον πλευρὰν ἔχοντα □ ον· γέγονε δὲ τὸ εἰρημένον πλήθος τῶν ΔΥΔκς τινων τριῶν ἀριθμῶν ὧν ἕκαστος μετὰ Μο α ποιεῖ □ ον. < ἀπῆκται οὖν εἰς τὸ εὑρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς, ὅπως ἕκαστος μετὰ Μο α ποιῇ □ ον >, ἔτι δὲ ὁ συγκεείμενος ἐκ τῶν τριῶν ἦ □ ος πλευρὰν ἔχων □ ον. Τετάχθω εἰς τῶν ζητουμένων ΔΥΔα λ ΔΥβ, ὁ δὲ ἕτερος ΔΥα [?] β, ὁ δὲ λοιπὸς ΔΥα λ [?] β, καὶ μένει ἕκαστος αὐτῶν μετὰ Μο α ποιῶν □ ον, ἔτι δὲ οἱ τρεῖς συντεθέντες ποιοῦσι □ ον < πλευρὰν ἔχοντα □ ον >, καὶ ἐν ἀορίστοις [?] λέλυται τὸ ζητούμενον. ὑποκείσθω οὖν ὁ [?] Μογ· ἔσται ἄρα εἰς τῶν ζητουμένων Μοξγ, ὁ δὲ βος Μοιε, ὁ δὲ γος Μογ. Ἀνατρέχομεν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσομεν πάλιν τοὺς τρεῖς ΔΥα, τῶν δὲ ζητουμένων ὃν μὲν ΚΥΚξγ, ὃν δὲ ΚΥΚιε, ὃν δὲ ΚΥΚγ. λοιπόν ἐστι τοὺς τρεῖς ἰσῶσαι ΔΥα καὶ γίνονται ΚΥΚπα ἴσοι ΔΥα. καὶ γίνεται ὁ [?] γ. τὰ λοιπὰ δῆλα. ιθ.

364 Εὑρεῖν τρεῖς ἀριθμοὺς ἴσους τετραγώνω, ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβος λείψας ἕκαστον αὐτῶν ποιῇ τετράγωνον. καὶ γίνεται ἡμῖν πάλιν τὸν β διελεῖν ὡς καὶ πρότερον καὶ ἔστιν ὁ ἀπὸ τοῦ β ἀριθμοῦ κύβος Μοη. δεῖ οὖν ἀπὸ Μη ἀφελεῖν ἕκαστον καὶ ποιεῖν □ ον. δεήσει οὖν τὸν κβ διελεῖν εἰς τρεῖς □ ος, ὅπως ἕκαστος αὐτῶν μείζων ἦ Μος. καὶ ἐὰν ἀπὸ Μοη ἄρωμεν ἕκαστον τούτων, εὐρήσομεν τοὺς ζητουμένους ἀριθμοὺς τρεῖς. τοῦτο δὲ προεδείχθη, πῶς δεῖ τὸν κβ διελεῖν εἰς τρεῖς □ ος, ὅπως ἕκαστος αὐτῶν μείζων ἦ Μος. κ. Τὸ δοθὲν μόριον διελεῖν εἰς τρία μόρια, ὅπως ἕκαστον αὐτῶν, λείψαν τὸν ἀπὸ τοῦ συγκειμένου ἐκ τῶν τριῶν κύβων, ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω τὸ δοθὲν μόριον Μοδ καὶ δέον ἔστω τὸ δ διελεῖν εἰς τρία μόρια καθὼς ἐπετάχθη. ὥστε δεήσει ἕκαστον αὐτῶν λ Μοξδ ποιεῖν □ ον.

366 οἱ ἄρα τρεῖς λ Μο [Start of a fraction] ξδ/γ [End of a fraction] ποιοῦσι τρεῖς □ ος, καὶ ἐὰν ἐκάστῳ τῶν □ ων προσθῶμεν ξδ, εὐρήσομεν ἕκαστον τῶν ζητουμένων. Τοῦτο δὲ ῥάδιον· ἔρχεται δὴ τὰ [Start of a fraction] ξδ/ιγ [End of a fraction] διελεῖν εἰς τρεῖς □ ος, ὅπερ ἐστὶ ῥάδιον. κα. Εὑρεῖν τρεῖς τετραγώνους ὅπως ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς προσλαβὼν ἕκαστον ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς ΔΥα, καὶ ζητοῦμεν τρεῖς □ ος ὅπως ἕκαστος αὐτῶν μετὰ Μο α ποιῇ □ ον. Τοῦτο δὲ ἀπὸ παντὸς ὀρθογωνίου τριγώνου· ἐκτίθεμαι τὰ τρία

τρίγωνα ὀρθογώνια καὶ λαβὼν τὸν ἀπὸ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, μερίζω <εἰς> τὸν ἀπὸ τῆς λοιπῆς τῶν ὀρθῶν. καὶ εὐρήσομεν τοὺς $\square$ οὖς, ἔνα μὲν ΔY [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\theta$ [End of a fraction], τὸν δὲ ἕτερον ΔY [Start of a fraction] $\rho\mu\delta/\kappa\epsilon$ [End of a fraction], τὸν δὲ γ ον ΔY [Start of a fraction] $\sigma\kappa\epsilon/\xi\delta$ [End of a fraction]. καὶ μένει ἕκαστος αὐτῶν μετὰ ΔY α ποιῶν $\square$ ον. λοιπὸν ἐστὶ τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν ἰσῶσαι $\Delta Y\alpha$ · γίνεται δὲ ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς $K Y K$ [Start of a fraction] $\nu\alpha$ ·, $\eta\nu/\alpha$ ·, $\delta\upsilon$ [End of a fraction]· ἴσα $\Delta Y\alpha$.

368 καὶ πάντα [εἰς τὸ αὐτὸ μόριον καὶ] παρὰ ΔY · γίνεται $\Delta Y\Delta$ [Start of a fraction] $\nu\alpha$ ·, $\eta\nu/\alpha$ ·, οὐ [End of a fraction] ἴς. $M\alpha$. καὶ ἡ πλευρὰ τῇ πλευρᾷ· γίνεται ΔY [Start of a fraction] $\psi\kappa/\rho\kappa$ [End of a fraction] ἴς. $M\alpha$. καὶ ἔστιν ἡ $M\alpha$ $\square$ ος. εἰ ἦν $\square$ ος καὶ τὰ ΔY [Start of a fraction] $\psi\kappa/\rho\kappa$ [End of a fraction], λελυμένον ἂν ἦν τὸ ζητούμενον· οὐκ ἔστιν δέ. ἀπάγεται οὖν εἰς τὸ εὐρεῖν τρία τρίγωνα ὀρθογώνια, ὅπως ὁ ἐκ τῶν τριῶν καθέτων αὐτῶν στερεὸς πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν ἐκ τῶν βάσεων αὐτῶν στερεὸν ποιῇ $\square$ ον. πλευρὰν ἐχέτω τὸν ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν ἐνὸς τῶν ὀρθογωνίων. καὶ ἐὰν πάντα παραβάλωμεν παρὰ τὸν ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν τοῦ εἰρημένου ὀρθογωνίου, γενήσεται ὁ ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν τοῦ ἐνὸς τριγώνου ἐπὶ τὸν <ὑπὸ τῶν> περὶ τὴν ὀρθὴν τοῦ ἑτέρου τῶν τριγώνων. καὶ ἐὰν τάξωμεν ἐν αὐτῶν γ . δ . ϵ , καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν δύο τρίγωνα ὀρθογώνια ὅπως ὁ ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν τοῦ ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν ἦ $\iota\beta$ πλ.· ὥστε καὶ ἐμβαδὸν ἐμβαδοῦ $\iota\beta$ πλ.· εἰ δὲ $\iota\beta$ πλ., καὶ γ πλ.· τοῦτο δὲ ῥάδιον καὶ ἔστιν ὁμοιον <τὸ μὲν> $\tau\omega\theta$. μ . $\mu\alpha$, τὸ δὲ ἕτερον η . $\iota\epsilon$. $\iota\zeta$. ἔχοντες οὖν τὰ τρία τρίγωνα ὀρθογώνια ἐρχόμεθα εἰς τὸ ἐξ ἀρχῆς, τάσσομεν τῶν ζητούμενων τριῶν $\square$ ων, ὃν μὲν [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\theta$ [End of a fraction], ὃν δὲ [Start of a fraction] $\xi\delta/\sigma\kappa\epsilon$ [End of a fraction], ὃν δὲ [Start of a fraction] $\alpha\chi/\pi\alpha$ [End of a fraction].

370 καὶ ἐὰν τὸν ἐκ τῶνδε στερεὸν ἰσῶσωμεν $\Delta Y\alpha$, γενήσεται ὁ $\square$ ῥητός. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. $\kappa\beta$. Εὐρεῖν τρεῖς τετραγώνους ὅπως ὁ ἐκ τούτων στερεὸς λείψας ἕκαστον αὐτῶν ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς $\Delta Y\alpha$, καὶ πάλιν οἱ ζητούμενοι τρεῖς $\square$ οἱ ἀπὸ τῶν ὀρθογωνίων τριγώνων, ἐνὸς μὲν [Start of a fraction] $\kappa\epsilon/\iota\varsigma$ [End of a fraction], τοῦ δὲ ἑτέρου [Start of a fraction] $\rho\chi\theta/\kappa\epsilon$ [End of a fraction], τοῦ δὲ [Start of a fraction] $\sigma\pi\theta/\xi\delta$ [End of a fraction]. τάσω αὐτοὺς ἐν ΔY , καὶ μένει ἡ $\Delta Y\alpha$ λείψασα ἕκαστον αὐτῶν ποιοῦσα $\square$ ον. λοιπὸν ἐστὶ τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν ἰσῶσαι $\Delta Y\alpha$ · καὶ ἔστιν ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς $K Y K\beta$ ·, $\epsilon\chi$ ἐν μορίῳ $\rho\kappa\beta$ ·, $\alpha\kappa\epsilon$ · ταῦτα ἴσα $\Delta Y\alpha$. καὶ πάντα παρὰ $\Delta Y\alpha$ · γίνεται $\Delta Y\Delta\beta$ ·, $\epsilon\chi$ ἐν μορίῳ $\rho\kappa\beta$ ·, $\alpha\kappa\epsilon$ ἴς. $M\alpha$. Καὶ ἔστιν ἡ $M\alpha$ $\square$ ος πλευρὰν ἔχουσα $\square$ ον· δεήσει ἄρα καὶ $\Delta Y\Delta\beta$ ·, $\epsilon\chi$ ἐν μορίῳ $\rho\kappa\beta$ ·, $\alpha\kappa\epsilon$ εἶναι $\square$ ον <πλευρὰν ἔχοντα $\square$ ον>. καὶ πάλιν ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τὰ τρία τρίγωνα ὀρθογώνια ὧν ὁ ἐκ τῶν καθέτων στερεὸς πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν ἐκ τῶν ὑποτείνουσιν στερεὸν ποιεῖ $\square$ ον.

372 Καὶ ἐὰν πάντα παραβάλωμεν παρὰ τὸν τῆς ὑποτείνουσης καὶ καθέτου ἐνὸς τῶν ὀρθογωνίων, δεήσει τὸν ὑποτείνουσης καὶ καθέτου τοῦ ὑποτείνουσης καὶ καθέτου πολλαπλάσιον εἶναι κατὰ τὸν ὑποτείνουσης καὶ καθέτου ὀρθογωνίου τινός. ἔστω τὸ ἐν τῶν ὀρθογωνίων γ . δ . ϵ . ἀπάγεται οὖν εἰς τὸ εὐρεῖν δύο τρίγωνα ὀρθογώνια, ὅπως ὁ ὑποτείνουσης καὶ καθέτου τοῦ ὑποτείνουσης καὶ καθέτου ἦ κ πλ. Εἰ δὲ κ πλ., καὶ ϵ πλ.· καὶ ἔστιν ῥάδιον <ἐπὶ τῶν ἐμβαδῶν> καὶ ἔστιν τὸ μὲν μείζον ϵ . $\iota\beta$. $\iota\gamma$, τὸ δὲ ἔλαττον γ . δ . ϵ · ζητητέον οὖν ἀπὸ τούτων ἕτερα δύο, ὅπως ὁ ὑποτείνουσης καὶ καθέτου ἦ <τοῦ μὲν> $M\alpha$ $\square$ ος, <τοῦ δὲ $M\alpha$ $\square$ λ>. ἔστιν δὲ τοῦ μὲν μείζονος ἡ ὑποτείνουσα $M\alpha$ $\square$ ος $\angle$ ·, ἡ δὲ κάθετος [Start of a fraction] $\iota\gamma/\xi$ [End of a fraction]. τοῦ δὲ ἐλάσσονος ὁ μὲν ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ $M\alpha$ $\square$ ος $\angle$ ·, ὁ δ' ἐν τῇ περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν, [Start of a fraction] $\epsilon/\iota\beta$ [End of a fraction]. καὶ λαβόντες τὰ ἐλάχιστα τῶν ὁμοίων, ἀνατρέχομεν εἰς τὸ ἐξ ἀρχῆς, καὶ τάσσομεν τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν $\Delta Y\alpha$, αὐτῶν δὲ τῶν $\square$ ων, ὃν μὲν ΔY [Start of

a fraction] κε/ις [End of a fraction] , ὃν δὲ Δ Υ [Start of a fraction] χκε/φορς [End of a fraction] ,
ὃν δὲ Δ Υ α ' , δυ ἐν μορίῳ β ' , ηφξα .

- 374 λοιπόν ἐστι τὸν ἐκ τῶν τριῶν στερεὸν ἰσῶσαι Δ Υ α καὶ πάντα παρὰ Δ Ψ . καὶ ἡ π λ . τῇ π λ . καὶ
εὐρίσκεται ὁ [?] [Start of a fraction] μη/ξε [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις . κγ . Εὐρεῖν
τρεις τετραγώνους ὅπως ὁ ἐξ αὐτῶν λειφθεὶς ἀπὸ ἐκάστου αὐτῶν ποιῇ τετράγωνον . Τετάρθῳ
πάλιν ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς Δ Υ α , αὐτοὶ δ' ἀφ' οἷωνδήποτε τριῶν ὀρθογωνίων· καὶ πάλιν
ἀπάγεται καὶ ἐνταῦθα εἰς τὰ ζητούμενα ἐν τῇ πρὸ ταύτης προτάσει . εἰ χρώμεθα οὖν καὶ ἐν
ταύτῃ τοῖς αὐτοῖς ὀρθογωνίοις , καὶ τάσσομεν τῶν ζητουμένων □ ων ὃν μὲν Δ Υ [Start of a
fraction] ις/κε [End of a fraction] , ὃν δὲ Δ Υ [Start of a fraction] φορς/χκε [End of a fraction] ,
ὃν δὲ Δ Υ [Start of a fraction] α ' , δυ/β ' , ηφξα [End of a fraction] · καὶ πάλιν μένει ὁ ἐκ τῶν
τριῶν στερεὸς ἀρθεὶς ἀπὸ ἐκάστου ποιῶν □ ον . λοιπόν ἐστι καὶ τὸν ὑπ' αὐτῶν στερεὸν ἰσῶσαι
Δ Υ α , ὅθεν εὐρίσκεται ὁ [?] [Start of a fraction] ξε/μη [End of a fraction] . καὶ μένει . κδ .
- 376 Εὐρεῖν τρεις τετραγώνους ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν προσλαβὼν μονάδα μίαν ποιῇ
τετράγωνον . Καὶ ἐπεὶ ζητῶ τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου μετὰ Μ ο α ποιεῖν □ ον , πάντα ἐπὶ τὸν γ ον
ὄντα □ ον · ὥστε δεήσει τὸν ὑπὸ α ου καὶ β ου < ἐπὶ τὸν γ ον > , τουτέστι τὸν ἐκ τῶν τριῶν
στερεόν , μετὰ τοῦ γ ου , ποιεῖν < □ ον > , ὡς καὶ μετὰ τοῦ α ου καὶ < τοῦ > β ου . τοῦτο γὰρ
προεδείξαμεν· ὥστε ἐκεῖνοι οἱ ἀριθμοὶ ποιοῦσι καὶ τοῦτο τὸ ζήτημα . κε . Εὐρεῖν τρεις
τετραγώνους ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν λείψας μονάδα μίαν ποιῇ τετράγωνον . πάντα ἐπὶ τὸν
γ ον · ὥστε τὸ ὑπὸ α ου καὶ β ου ἐπὶ τὸν γ ον , τουτέστιν ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεός , λείψας τὸν γ
ον , ποιεῖ □ ον · ὥστε καὶ ἐκάτερον τὸν τε α ον καὶ τὸν β ον λείψας ὁ ἐκ τῶν τριῶν στερεὸς ποιεῖ
□ ον . τοῦτο δὲ προδεδεικται· ἐκεῖνοι οὖν οἱ ἀριθμοὶ ποιοῦσι καὶ τοῦτο . κς . Εὐρεῖν τρεῖς
τετραγώνους ὅπως ὁ ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν ἀφαιρεθεὶς ἀπὸ μονάδος μιᾶς ποιῇ τετράγωνον .
Πάλιν , ζητοῦντες τὸν ὑπὸ δύο ὁποιωνοῦν ἀρθέντα ἀπὸ Μ ο α ποιεῖν □ ον , ἐὰν πάντα
ποιήσωμεν ἐπὶ τὸν γ ον , πάλιν ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρεις ἀριθμούς , ὅπως ὁ ἐξ αὐτῶν στερεὸς
ἀρθεὶς ἀπὸ ἐκάστου ποιῇ □ ον .
- 378 τοῦτο δὲ προεδείξαμεν . κζ . Δοθέντι ἀριθμῷ προσερεῖν τρεις τετραγώνους , ὅπως σὺν δύο
λαμβάνομενοι οἱ τετράγωνοι καὶ προσλαβόντες τὸν δοθέντα ἀριθμὸν ποιῶσι τετράγωνον .
Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο ιε . Καὶ ἔστω εἷς τῶν ζητουμένων Μ ο θ . ζητητέον οὖν ἐτέρους δύο , ὅπως
ἐκάτερος μὲν αὐτῶν μετὰ Μ ο κδ ποιῇ □ ον , συναμφοτέρος δὲ μετὰ Μ ο ιε ποιῇ □ ον . δεῖ οὖν
ζητεῖν δύο □ ους ὅπως ἐκάτερος αὐτῶν μετὰ Μ ο κδ ποιῇ □ ον . λαμβάνομεν τοὺς μετροῦντας
Μ ο κδ καὶ τριγώνου ὀρθογωνίου π λ . τὰς περὶ τὴν ὀρθήν . < ἔστω κατὰ [?] δ ὁ ἀντικείμενος [?]
ς · συναμφοτέρου τὸ < ' γίνεται [?] β καὶ [?] γ · πάλιν > ἔστω κατὰ [?] γ ὁ ἀντικείμενος [?] η ·
συναμφοτέρου τὸ < ' γίνεται [?] α < ' καὶ [?] δ . ἔστω ἡ τοῦ ἐνὸς πλευρὰ ἀπὸ διαφορᾶς [?] β καὶ
[?] γ , < ἡ δὲ τοῦ ἐτέρου ἀπὸ διαφορᾶς [?] α < ' καὶ [?] δ > . καὶ μένει ἐκάτερος αὐτῶν μετὰ Μ ο
κδ ποιῶν □ ον . λοιπόν ἐστι καὶ συναμφοτέρον μετὰ Μ ο ιε ποιεῖν □ ον .
- 380 γίνεται δὲ Δ Υ ζ δ Δ Υ κε Λ Μ ο θ ἴς . □ ω ἴς . Δ Υ κε . καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ς ων ε . ἐπὶ τὰς
ὑποστάσεις . κη . Δοθέντι ἀριθμῷ προσερεῖν τρεις τετραγώνους , ὅπως σὺν δύο λαμβανόμενοι
καὶ λείψαντες τὸν δοθέντα ποιῶσι τετράγωνον . Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο ιγ . Τετάρθῳ πάλιν εἷς τῶν
ζητουμένων □ ων Μ ο κε · < ζητητέον οὖν ἐτέρους δύο , ὅπως > ἐκάτερος μὲν αὐτῶν μετὰ Μ ο
ιβ ποιῇ □ ον , συναμφοτέρος δὲ Λ Μ ο ιγ ποιῇ □ ον . πάλιν λαμβάνομεν τὴν μέτρησιν κατὰ [?] γ
καὶ [?] δ . γίνεται ἡ μὲν τοῦ α ου π λ . ἀπὸ διαφορᾶς [?] α < ' καὶ [?] β , ἡ δὲ τοῦ ἐτέρου ἀπὸ
διαφορᾶς [?] β καὶ [?] α < ' . καὶ μένει ὁ ἀπὸ ἐκατέρου □ ος μετὰ Μ ο ιβ ποιῶν □ ον . λοιπόν ἐστι
συναμφοτέρον Λ Μ ο ιγ ποιεῖν □ ον · γίνεται δὲ Δ Υ ζ δ Δ Υ ζ δ Λ Μ ο κε ἴς . □ ω · ἔστω ἴς . Δ Υ ζ δ ,
καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις . κθ . Εὐρεῖν τρεις τετραγώνους , ὅπως ὁ συγκείμενος

ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων ποιῇ τετράγωνον. Τετάρθω δὴ τῶν ζητουμένων ὁ μὲν Δ Υ α , ὁ δὲ Μ ο δ , ὁ δὲ Μ ο θ , καὶ γίνεται ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν □ ω ν , Δ Υ Δ α Μ ο ρ ζ ῖς.

382 □ ω · τῷ ἀπὸ π λ. Δ Υ α λ Μ ο ι · καὶ γίνονται λοιπαὶ Δ Υ κ ῖσαι Μ ο γ . Καὶ εἴ ἦν ἑκάτερος □ ος , λελυμένον ἂν ἦν τὸ ζητούμενον· καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὑρεῖν δύο □ ουσ καὶ ἀριθμόν τινα <ὅπως> ὁ ἀπ' αὐτοῦ □ ος λείψας τοὺς ἀπὸ τῶν ζητουμένων □ ουσ ποιῇ <ἀριθμόν> τινα, ὃς πρὸς τὸν διπλάσιον τοῦ ἐξ ἀρχῆς ἀριθμοῦ λόγον ἔχει ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον ἀριθμόν. Τετάρθωσαν οἱ ζητούμενοι □ οι , ὃς μὲν Δ Υ α , ὃς δὲ Μ ο δ , <ὁ δὲ τυχὼν ἀριθμὸς Δ Υ α Μ ο δ > · καὶ <ὁ> ἀπὸ τούτου □ ος , ἐὰν λείψῃ τοὺς ἀπ' αὐτῶν □ ουσ , καταλείπει Δ Υ η . θέλομεν ταῦτα πρὸς τὸν δις Δ Υ α Μ ο δ , τουτέστιν πρὸς Δ Υ β Μ ο η , λόγον ἔχειν ὃν □ ος πρὸς □ ον . καὶ πάντων τὸ < > , ὥστε καὶ Δ Υ δ πρὸς Δ Υ α Μ ο δ λόγον ἔχειν ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς □ ον . Καὶ εἰσιν αἱ Δ Υ δ □ ος , ὥστε καὶ Δ Υ α Μ ο δ ῖς . □ ω · τῷ ἀπὸ π λ. [?] α Μ ο α · ὅθεν ὁ [?] Μ ο α < > . ἔσται τῶν ζητουμένων □ ω ν , ὁ μὲν Μ ο β δ , ὁ δὲ Μ ο δ , ὁ δὲ τυχὼν Μ ο ρ δ . καὶ πάντα δ κ ις · γίνεται ὁ μὲν Μ ο θ , ὁ δὲ Μ ο ις , ὁ δὲ τυχὼν Μ ο κε . Ἀνατρέχομεν ἐπὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς καὶ τάσσομεν τῶν τριῶν □ ω ν , ὃν μὲν Δ Υ α , ὃν δὲ Μ ο θ , ὃν δὲ Μ ο ις . καὶ γίνεται ὁ συγκείμενος ἐκ τῶν ἀπ' αὐτῶν □ ω ν Δ Υ Δ α Μ ο τ λ ζ · ταῦτα [τὰ] ῖσα □ ω τῷ ἀπὸ π λ.

384 Δ Υ α λ Μ ο κε . ὅθεν ὁ [?] Μ ο [Start of a fraction] ε / ι β [End of a fraction] . τὰ λοιπὰ δὴ λα . λ . Ὀκταδράχμους καὶ πενταδράχμους χοέας τις ἔμιξε τοῖς ὁμοπλοῖσι ποιεῖν χρῆστ' ἐπιταττόμενος, καὶ τιμὴν ἀπέδωκεν ὑπὲρ πάντων τετράγωνον, τὰς ἐπιταχθείσας δεξάμενον μονάδας καὶ ποιοῦντα πάλιν ἕτερόν σε φέρειν τετράγωνον κτησάμενον πλευρὰν σύνθεμα τῶν χοέων ὥστε διάστειλον τοὺς ὀκταδράχμους πόσοι ἦσαν, καὶ πάλι τοὺς ἑτέρους, παῖ, λέγε πενταδράχμους. Τὸ σημαινόμενον διὰ τοῦ ἐπιγράμματός ἐστι τοιοῦτον. Ἠγόρασέν τις δύο ἐνὶ οἴνου, ἐκ μὲν τοῦ ἐνὸς τὸν χοεὰ δραχμῶν η , ἐκ δὲ τοῦ ἐνὸς τὸν χοεὰ δραχμῶν ε , καὶ ἀπέδωκεν ὑπὲρ πάντων τιμὴν τετράγωνον ἀριθμόν, ὃς πρὸς Μ ο ξ ἐποίει τετράγωνον πλευρὰν ἔχοντα τὸ πλήθος τῶν χοέων· διάστειλον τοὺς ὀκταδράχμους καὶ πενταδράχμους. Ἔστω τὸ πλήθος τῶν χοέων [?] α , ὥστε ἡ τιμὴ γενήσεται Δ Υ α λ Μ ο ξ . λοιπὸν δεῖ Δ Υ α λ Μ ο ξ ποιεῖν ῖς . □ ω καὶ δεῖ τάσσειν τὴν τοῦ □ ου π λ. ἀπὸ [?] α λείψαντος Μ ο ὅσανδήποτε. ἀλλὰ ἐπεὶ ἡ Δ Υ α λ Μ ο ξ σύγκειται ἐκ δύο τινῶν ἀριθμῶν, τῆς τιμῆς τῶν ὀκταδράχμων καὶ τῆς τιμῆς τῶν πενταδράχμων, <καὶ τὸ ε ο ν τῆς τιμῆς τῶν πενταδράχμων> ποιεῖ τὸ πλήθος <τῶν> πενταδράχμων, τὸ δὲ η ο ν τῆς τιμῆς τῶν ὀκταδράχμων ποιεῖ τὸ πλήθος τῶν ὀκταδράχμων, καὶ ἐπεὶ τὸ πλήθος τῶν χοέων συντεθέντα ποιεῖ [?] α , γέγονεν οὖν τινα τὸν ὄντα Δ Υ α λ Μ ο ξ διελεῖν εἰς δύο ἀριθμούς, ὅπως τὸ τοῦ ἐνὸς ε ο ν καὶ τὸ τοῦ ἑτέρου η ο ν ποιῇ [?] α .

386 Καὶ τοῦτο δὲ οὐ πάντοτε δύναμαι, εἰ μὴ κατεσκευάσθῃ ὁ [?] μείζων μὲν τοῦ η ο υ Δ Υ α λ Μ ο ξ , ἐλάσσων δὲ τοῦ ε ο υ Δ Υ α λ Μ ο ξ ἔστω Δ Υ α λ Μ ο ξ μείζων [?] ε , ἐλάσσων δὲ [?] η . ἐπεὶ οὖν Δ Υ α λ Μ ο ξ μείζων ἐστὶν [?] ε , κοιναὶ προσκείσθωσαν Μ ο ξ , ὥστε καὶ Δ Υ α μείζων ἐστὶν [?] ε Μ ο ξ . ὥστε καὶ Δ Υ α <ῖς.> [?] ε καὶ ἀριθμῷ τινι μείζονι Μ ο ξ · ὥστε δεήσει τὸν [?] μὴ εἶναι ἐλάσσονα Μ ο ι α . πάλιν ἐπεὶ ἡ Δ Υ α λ Μ ο ξ ἐλάσσων ἐστὶν [?] η , κοιναὶ προσκείσθωσαν Μ ο ξ · ὥστε Δ Υ α ῖση ἐστὶν [?] η καὶ ἀριθμῷ τινι ἐλάττονι Μ ο ξ · ὅθεν δεῖ τὸν [?] εὑρίσκεισθαι μὴ μείζονα Μ ο ι β · ἐδείχθη δὲ καὶ μὴ ἐλάττων Μ ο ι α · ὥστε δεήσει τὸν [?] εὑρεῖν μὲν μείζονα Μ ο ι α , ἐλάσσονα δὲ Μ ο ι β . ἐὰν δὲ ζητῶμεν Δ Υ α λ Μ ο ξ ῖς . <□ ω > , πλάσσομεν τὴν τοῦ □ ου π λ. ἀπὸ [?] α λείψαντος Μ ο τινάς, καὶ γίνεται ὁ [?] ἐκ τινος ἀριθμοῦ ἐφ' ἑαυτὸν γενομένου καὶ προσλαβόντος Μ ο ξ καὶ παραβληθέντος παρὰ τὸν β π λ. αὐτοῦ· καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὑρεῖν τινα ἀριθμόν, ὅπως ὁ ἀπ' αὐτοῦ □ ος προσλαβὼν Μ ο ξ καὶ παραβληθεὶς παρὰ τὸν β π λ.

388 αὐτοῦ, τὴν παραβολὴν ποιῇ μείζονα μὲν Μ ο ι α , ἐλάσσονα δὲ Μ ο ι β . [καὶ ἐὰν τάξωμεν τὸν ζητούμενον [?] α , δεῖ Δ Υ α Μ ο ξ μερίζοντα παρὰ [?] β τὴν παραβολὴν ποιεῖν μείζονα μὲν Μ ο ι α , ἐλάσσονα δὲ Μ ο ι β] καὶ ἂν τάξωμεν τὸν ζητούμενον ἀριθμόν [?] α , δεῖ οὖν Δ Υ α Μ ο ξ

μερίζοντα παρὰ [?] β [παραβολήν] ποιεῖν μείζονα μὲν Μ ο ι α , ἔστε Δ Υ α Μ ο ξ μείζονες
 ὀφείλουσιν εἶναι [?] κβ · ὥστε [?] κβ ἴσοι εἰσὶν Δ Υ α καὶ ἀριθμῶ τινι ἐλάσσονι Μ ο ξ · ὥστε ὁ [?]
 οὐκ ὀφείλει εἶναι ἐλάσσων Μ ο ι θ . πάλιν δεῖ Δ Υ α Μ ο ξ μερίζοντα παρὰ [?] β [τὸν [?]] εὐρεῖν
 ἐλάσσονα Μ ο ι β · ὥστε Δ Υ α Μ ο ξ ἐλάσσους εἰσὶν [?] κδ · [?] ἄρα κδ ἴσοι εἰσὶν Δ Υ α καὶ ἀριθμῶ
 τινι μείζονι Μ ο ξ · ὅθεν ὁ [?] ὀφείλει ἐλάσσων εἶναι Μ ο κα , ἀλλὰ καὶ μείζων Μ ο ι θ · ἔστω Μ ο
 κ . ὥστε δεῖ Δ Υ α λ Μ ο ξ ἴς . □ ω ποιοῦντα, τάσσειν τὴν τοῦ □ ου π λ . ἀπὸ [?] α λ Μ ο κ · ὅθεν
 εὐρίσκεται ὁ [?] Μ ο α λ ' , ὁ □ ος ρ λ β δ . αἴρω Μ ο ξ · λοιπαὶ Μ ο ο β δ . δεῖ οὖν τὰς Μ ο ο β δ
 διελεῖν εἰς δύο ἀριθμοὺς ὅπως τὸ τοῦ α ου ε ο ν μετὰ τοῦ τοῦ β ου . < η ου > ποιῇ Μ ο ι α δ .
 ἔστω τὸ τοῦ α ου ε ο ν μέρος [?] α · τὸ ἄρα τοῦ β ου η ο ν ἔσται Μ ο ι α λ ' λ [?] α · αὐτοὶ ἄρα
 ἔσσονται ὁ μὲν [?] ε , ὁ δὲ Μ ο ρ β λ [?] η · ταῦτα ἴσα < Μ ο > ο β δ .

390 ἔσται ἄρα < ὁ [?] > Μ ο [Start of a fraction] ιβ/οθ [End of a fraction] . τὸ ἄρα πλῆθος τῶν
 πενταδράχμων ἔσται χοέων ζ κοτυλῶν ζ , τὸ δὲ τῶν ὀκταδράχμων χοέων δ κοτυλῶν ια . τὰ
 λοιπὰ δηλα. ΔΙΟΦΑΝΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ζ .

392 (1τ) α. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ λείψας τὸν ἐν ἐκατέρᾳ τῶν ὀρθῶν
 ποιῇ κύβον. Ἔστω τὸ ζητούμενον τρίγωνον πεπλασμένον ἀπὸ δύο ἀριθμῶν, καὶ ἔστω ὁ μὲν [?]
 α , ὁ δὲ Μ ο γ . γίνεται οὖν ἡ μὲν ὑποτείνουσα Δ Υ α Μ ο θ , ἡ δὲ κάθετος [?] ζ , ἡ δὲ βάσις Δ Υ α
 λ Μ ο θ . καὶ ἡ ὑποτείνουσα, ἐὰν λείψῃ τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν, τουτέστιν Δ Υ α λ Μ ο θ , γίνεται
 Μ ο ι η , καὶ οὐκ ἔστι κύβος. πόθεν ὁ ι η ; ὁ ἀπὸ τοῦ γ ἐστὶν □ ος , δις γενόμενος. δεῖ οὖν εὐρεῖν
 ἀριθμόν τινα, ὅπως ὁ ἀπὸ τούτου □ ος δις γενόμενος ποιῇ κύβον. ἔστω ὁ ζητούμενος [?] α · καὶ
 γίνεται Δ Υ β ἴς . κύβω. ἔστω ἴς . Κ Υ α , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β . πάλιν πλάσσω τὸ τρίγωνον ἀπὸ
 [?] α καὶ οὐκέτι Μ ο γ , ἀλλὰ Μ ο β . καὶ γίνεται ἡ < μὲν > ὑποτείνουσα Δ Υ α Μ ο δ , ἡ δὲ
 κάθετος [?] δ , ἡ δὲ βάσις Δ Υ α λ Μ ο δ . καὶ μένει ἡ ὑποτείνουσα λείψασα τὸν ἐν τῇ βάσει,
 τουτέστιν Δ Υ α λ Μ ο δ , ποιοῦσα κύβον.

394 λοιπὸν καὶ τὴν οὔσαν [?] δ · γίνεται δὲ Δ Υ α Μ ο δ λ [?] δ ἴς . κύβω. καὶ ἔστιν τετράγωνος ἀπὸ
 πλευρᾶς [?] α λ Μ ο β . ἐὰν οὖν [?] α λ Μ ο β ἰσώσωμεν κύβω, λύσομεν τὸ ζητούμενον. ἔστω ἴς .
 Μ ο η καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ι . ὥστε πλασθήσεται τὸ τρίγωνον ἀπὸ Μ ο ι καὶ Μ ο < β > , καὶ
 γίνεται ἡ μὲν ὑποτείνουσα Μ ο ρ δ , ἡ δὲ κάθετος Μ ο μ , ἡ δὲ βάσις Μ ο ρ ζ , καὶ μένει . β . Εὐρεῖν
 τρίγωνον ὀρθογώνιον, ὅπως ὁ ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ προσλαβὼν τὸν ἐν ἐκατέρᾳ τῶν ὀρθῶν ποιῇ
 κύβον. Ἐὰν πλάσσωμεν τὸ ζητούμενον ἀπὸ ἀριθμῶν δύο, ὡς καὶ πρὸ τούτου, γίνεται ζητεῖν
 τετράγωνόν τινα ὅπως ὁ διπλάσιος αὐτοῦ < ἦ > κύβος, καὶ ἔστιν ὁ ἀπὸ πλευρᾶς Μ ο β .
 Πλάσσομεν οὖν τὸ ζητούμενον ἀπὸ [?] α [καὶ] Μ ο β , καὶ γίνεται ὁμοίως ἡ μὲν ὑποτείνουσα Δ Υ
 α Μ ο δ , μία δὲ τῶν ὀρθῶν [?] δ , ἡ δὲ λοιπὴ Μ ο δ < λ Δ Υ α > . λοιπὸν τὸν ἐν τῇ
 ὑποτείνουσῃ προσλαβόντα τὸν ἐν τῇ ἐτέρᾳ τῶν ὀρθῶν ποιεῖν κύβον, ἀλλὰ διελθόντα εἰς τὴν
 ὑπόστασιν εὐρεῖν τὴν Δ Υ ἐλάσσονα Μ ο δ · ὅρα < [?] > ἐλάσσων ἐστὶ Μ ο β , καὶ ἀπάγεται
 εἰς τὸ εὐρεῖν κύβον ἐλάσσονα < μὲν > Μ ο δ , μείζονα δὲ Μ ο β , καὶ ἔστιν η ω ν κ ζ · καὶ ἔστω [?]
 α Μ ο β ἴς .

396 η ο ις κ ζ , καὶ γίνεται ὁ [?] ια . ἔσται ἄρα ἡ μὲν ὑποτείνουσα [Start of a fraction] ξδ/τοζ [End of a
 fraction] , τῶν < δὲ > ὀρθῶν ἡ μὲν [Start of a fraction] ξδ/ρλε [End of a fraction] , ἡ δὲ Μ ο ε λ
 ' . καὶ εἰς ξδα · ἔσται ἄρα τὸ τρίγωνον τοζ καὶ ρλε καὶ τυβ , καὶ μένει . γ . Εὐρεῖν τρίγωνον
 ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ προσλαβὼν τὸν δοθέντα ἀριθμὸν ποιῇ τετράγωνον.
 Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο ε . καὶ τετάχθω τὸ τρίγωνον δεδομένον τῷ εἶδει [?] γ , [?] δ , [?] ε , καὶ
 γίνεται ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ μετὰ Μ ο ε , Δ Υ ζ Μ ο ε ἴς . □ ω . ἔστω ἴς . Δ Υ θ · καὶ ἀπὸ τῶν ὁμοίων τὰ
 ὅμοια· λοιπαὶ Δ Υ γ ἴς . Μ ο ε . καὶ δεῖ τὸ εἶδος πρὸς τὸ εἶδος λόγον ἔχειν ὃν □ ος ἀριθμὸς πρὸς □
 ον ἀριθμόν . [ὀφείλει καὶ τὸ πλῆθος πρὸς τὸ πλῆθος] καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον
 ὀρθογώνιον καὶ □ ον ἀριθμόν ὅπως ὁ □ ος λείψας τὸν ἐν τῷ ἐμβαδῷ τοῦ τριγώνου ποιῇ ε ο ν

τετραγώνου, ἐπειδήπερ ὁ δοθεὶς M ο ε ἐστίν. πεπλάσθω $\langle \tauὸ \text{ τρίγωνον ἀπὸ } \square \alpha \text{ καὶ } \square \alpha \rangle$, καὶ γίνεται ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ $\Delta Y \alpha \langle \Lambda \Delta \Psi \alpha \rangle$. ἔστω ἡ τοῦ $\square$ ου πλευρὰ $\square \alpha$ καὶ $\square$ τοσούτων ὧν ἐστὶν ὁ διπλάσιος τοῦ δοθέντος ἀριθμοῦ, τουτέστιν $\square \iota$.

398 καὶ γίνεται ὁ $\square$ ος $\Delta Y \alpha \Delta Y \rho M \circ \kappa$. καὶ ἐὰν ἀπὸ τούτου ἄρωμεν τὸ ἐμβαδόν, τουτέστιν $\Delta Y \alpha \langle \Lambda \Delta Y \alpha \rangle$, λοιπὸν γίνεται $\Delta Y \rho \alpha M \circ \kappa$. ταῦτα ε κίς· γίνεται $\Delta Y \varphi \varepsilon M \circ \rho$ ἴσος ὁ $\square$ ος. καὶ πάντα ἐπὶ $\Delta Y \alpha$ · γίνονται $\Delta Y \rho M \circ \varphi \varepsilon$ ἴς. $\langle \square \rangle$ · ἔστω ἴς. τῷ ἀπὸ $\pi \lambda. \square \iota M \circ \varepsilon$ · ὅθεν εὐρίσκεται ὁ $\square \varepsilon \omega \nu \kappa \delta$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. πλάσσεται ἄρα τὸ τρίγωνον ἀπὸ [Start of a fraction] $\varepsilon/\kappa \delta$ [End of a fraction] καὶ [Start of a fraction] $\kappa \delta/\varepsilon$ [End of a fraction], ἡ δὲ τοῦ $\square$ ου $\pi \lambda.$ [Start of a fraction] $\xi/\upsilon \iota \gamma$ [End of a fraction]· ἐὰν οὖν τὸ ὀρθογώνιον τάξωμεν ἐν $\square$, καὶ τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ μετὰ $M \circ \varepsilon$ ποιῶμεν ἴσον $\Delta Y \iota \zeta$. [Start of a fraction], $\gamma \kappa/\varphi \xi \theta$ [End of a fraction], ἔσται ἡμῖν τὰ λοιπὰ δηλα. δ. εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ λείψας τὸν δοθέντα [ἀριθμὸν] ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω ὁ δοθεὶς $M \circ \varsigma$. καὶ τετάχθω τὸ τρίγωνον δεδομένον τῷ εἶδει, καὶ διὰ τὴν ὑπόθεσιν, $\Delta Y \varsigma \Lambda M \circ \varsigma \zeta$. $\square \varphi$ · ἔστω ἴς. $\Delta Y \delta$, καὶ πάλιν ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον καὶ $\square$ ον ἀριθμὸν ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ ἀρθῇ $\square$ ος, καὶ τὰ λοιπὰ ς κίς γενόμενα ποιῇ $\square$ ον.

400 πεπλάσθω πάλιν τὸ τρίγωνον ἀπὸ $\square \alpha$ καὶ $\square \alpha$, ἡ δὲ τοῦ $\square$ ου $\pi \lambda. \square \alpha \langle \Lambda \square$ τοσούτων ὧν $\rangle$ καὶ ἔσται τὸ ε ' τοῦ πλήθους τοῦ δοθέντος ἀριθμοῦ, τουτέστιν $\square \gamma \cdot M \circ \varsigma \Lambda \Delta Y \iota$ [ἴς. $\square \varphi$], καὶ ς κίς· $\Delta Y \lambda \varsigma \Lambda M \circ \xi$ ἴς. $\square \varphi$ · τῷ ἀπὸ $\pi \lambda. \square \varsigma \Lambda M \circ \beta$, ὅθεν εὐρίσκεται ὁ $\square \gamma \omega \nu \eta$. πλάσσεται ἄρα τὸ τρίγωνον ἀπὸ [Start of a fraction] γ/η [End of a fraction] καὶ [Start of a fraction] η/γ [End of a fraction], ἡ δὲ τοῦ $\square$ ου $\langle \pi \lambda. \rangle$ [Start of a fraction] $\kappa \delta/\lambda \xi$. [End of a fraction] καὶ εὐρών τὸ τρίγωνον τάσσω ἐν $\square$, καὶ ἀκολουθήσας τῇ προτάσει, εὐρήσω τὸν $\square$ ῥητόν, καὶ μένει. ε. εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ ἀφαιρεθεὶς ἀπὸ τοῦ δοθέντος ἀριθμοῦ ποιῇ τετράγωνον. Ἐστω ὁ δοθεὶς $M \circ \iota$. καὶ πάλιν τετάχθω τὸ τρίγωνον $\square \gamma$, $\square \delta$, $\square \varepsilon$ · γίνεται $M \circ \iota \Lambda \Delta Y \varsigma$ ἴσαι $\square \varphi$. καὶ ἐὰν ποιῶμεν ἴς. ΔY τετραγωνικαῖς, ἀπάγεται πάλιν εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον καὶ $\square$ ον ἀριθμόν, ὅπως ὁ $\square$ ος προσλαβὼν τὸν ἐν τῷ ἐμβαδῷ ποιῇ ι ον $\square$ ου. πεπλάσθω τὸ τρίγωνον ἀπὸ $\square \alpha$ καὶ $\square \alpha$, ἡ δὲ τοῦ $\square$ ου $\pi \lambda.$

402, $\square \alpha$ καὶ $\square \varepsilon$. καὶ γίνεται ὁ συγκεείμενος ἐκ τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ τοῦ $\langle \square$ ου $\rangle$, $\Delta Y \kappa \varsigma M \circ \iota$. ταῦτα ι κίς· γίνεται $\Delta Y \sigma \xi M \circ \rho$ ἴς. $\square \varphi$ · καὶ τὰ δα· γίνονται $\Delta Y \xi \varepsilon M \circ \kappa \varepsilon$ ἴς. $\square \varphi$ · τῷ ἀπὸ $\pi \lambda. M \circ \varepsilon \square \eta$, ὅθεν εὐρίσκεται ὁ $\square M \circ \pi$. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις· καὶ ὁμοίως τοῖς πρὸ τούτου εὐρήσομεν. ς . εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ προσλαβὼν τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν ποιῇ δοθέντα ἀριθμόν. Ἐστω ὁ δοθεὶς $M \circ \zeta$. τετάχθω πάλιν τὸ τρίγωνον δεδομένον τῷ εἶδει $\square \gamma$, $\square \delta$, $\square \varepsilon$ · καὶ γίνονται $\Delta Y \varsigma \square \gamma$ ἴς. $M \circ \zeta$. καὶ δεῖ τῶν $\square$ τῷ ε ' ἐφ' αὐτὸ προσθεῖναι τὰς $\Delta Y \langle \varepsilon \pi \iota \tau \alpha \varsigma M \circ \rangle$, καὶ ποιεῖν $\square$ ον· οὐ ποιεῖ δέ· ὥστε δεήσει εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἀπὸ τοῦ ε ' μιᾶς τῶν ὀρθῶν προσλαβὼν τὸν ζ πλ. τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ ποιῇ $\square$ ον. ἔστω ὁ ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν $\square \alpha$, ὁ δὲ ἐν τῇ ἐτέρᾳ $M \circ \alpha$ · καὶ γίνονται $\square \gamma \varepsilon$ ' $M \circ \delta$ · καὶ πάντα δ κίς· γίνονται $\square \iota \delta \langle M \circ \alpha \rangle$ ἴς. $\square \varphi$. καὶ ἵνα καὶ τὸ ὀρθογώνιον ῥητόν κατασκευάσωμεν, δεῖ καὶ $\Delta Y \alpha$ μετὰ $M \circ \alpha$ εἶναι $\square$ ον. ἡ ὑπεροχὴ γίνεται $\Delta Y \alpha \Lambda \square \iota \delta$ · ἡ μέτρησις· $\square \alpha$ κατὰ $\square \alpha \Lambda M \circ \iota \delta$ · τῆς ὑπεροχῆς τὸ ε ' ἐφ' αὐτὸ γίνεται $M \circ \mu \theta$ ἴσαι τῷ ἐλάσσονι, καὶ γίνεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] $\zeta/\kappa \delta$ [End of a fraction].

404 ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. τάσσω οὖν μίαν τῶν ὀρθῶν τοῦ τριγώνου [Start of a fraction] $\zeta/\kappa \delta$ [End of a fraction], τὴν δὲ ἐτέραν $M \circ \alpha$. καὶ πάντα ζ κίς· γίνεται ἡ μὲν $\kappa \delta$, ἡ δὲ ζ , ἡ δὲ ὑποτείνουσα $\kappa \varepsilon$. [καὶ] γίνεται ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ μετὰ $\beta \alpha \varsigma$ τῶν ὀρθῶν $\Delta Y \pi \delta \square \zeta$. ταῦτα ἴσα $M \circ \zeta$ · ὅθεν ὁ $\square$ εὐρίσκεται $\langle \delta \cdot \varepsilon \sigma \tau \alpha \iota \alpha \rho \alpha \tauὸ \text{ τρίγωνον } \rangle M \circ \varsigma$, $\delta \omega \nu \zeta$, $\delta \omega \nu \kappa \varepsilon$, καὶ μένει. ζ . εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ λείψας τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν ποιῇ τὸν δοθέντα ἀριθμόν. Ἐστω ὁ δοθεὶς $M \circ \zeta$. καὶ πάλιν, ἐὰν τάξωμεν αὐτὸ δεδομένον τῷ εἶδει, ἀπάγεται εἰς

τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως μιᾶς ὀρθῆς τὸ $\angle$ ἐφ' ἑαυτὸ γενόμενον καὶ προσλαβὼν τὸν ζ πλ. τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, ποιῇ $\square$ ον . καὶ εὔρηται ὃν ζ , κδ , κε . τάσσω οὖν ἐν $\square$ οῖς , καὶ τὸ ἐμβαδόν, λείψαν τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν, γί.

406 Δ Υ πδ $\wedge$ $\square$ ζ · ταῦτα ἴσα Μ ο ζ · καὶ γίνεται ὁ $\square$ Μ ο γ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. η. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν συναμφοτέρω τῶν ὀρθῶν, ποιῇ δοθέντα. Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο ζ . Καὶ πάλιν τετάχθω δεδομένον τῷ εἶδει, καὶ πάλιν ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως συναμφοτέρου τῶν ὀρθῶν τὸ $\angle$ ἐφ' ἑαυτὸ μετὰ τοῦ ζ πλ. τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ ποιῇ $\square$ ον . Καὶ πάλιν ὑποκείσθω $\langle$ μία $\rangle$ τῶν ὀρθῶν $\square$ α , ἡ δὲ ἐτέρα Μ α , καὶ γίνεται ζητεῖν Δ Υ δ $\square$ γ $\angle$ Μ ο δ ἴς. $\square$ ω . καὶ πάντα δ κίς . γίνεται Δ Υ α $\square$ ιδ Μ ο α ἴς. $\square$ ω , καὶ Δ Υ α Μ ο α ἴς. $\langle$ $\square$ ω $\rangle$. ἡ ὑπεροχὴ $\square$ ιδ · ἡ μέτρησις $\square$ β κατὰ Μ ο ζ · τῆς τούτων ὑπεροχῆς τὸ $\angle$ ἐφ' ἑαυτὸ γίνεται Δ Υ α Μ ο ιβ δ $\wedge$ $\square$ ζ ἴς. Δ Υ α Μ ο α . καὶ γίνεται ὁ $\square$ Μ ο [Start of a fraction] κη/με [End of a fraction] . ἔσται ἄρα τὸ τρίγωνον Μ ο [Start of a fraction] κη/με [End of a fraction] , Μ ο α , Μ ο [Start of a fraction] κη/νγ [End of a fraction] · καὶ πάντα κη κίς · γίνεται ἄρα τὸ τρίγωνον $\square$ με , $\square$ κη , $\square$ νγ , καὶ γίνεται τὸ ἐμβαδὸν μετὰ συναμφοτέρου τῶν ὀρθῶν Δ Υ χλ $\square$ ογ ἴς.

408 Μ ο ζ , καὶ γίνεται ὁ $\square$ ῥητός. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. θ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, λείψας τὸν $\langle$ ἐν $\rangle$ συναμφοτέρω τῶν ὀρθῶν, ποιῇ δοθέντα ἀριθμόν. Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο ζ . Καὶ πάλιν, ἐὰν τάξωμεν τὸ ζητούμενον τρίγωνον δεδομένον τῷ εἶδει, γίνεται ζητεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως συναμφοτέρου τῶν ὀρθῶν τὸ $\angle$ ἐφ' ἑαυτὸ προσλαβὼν τὸν ζ πλ. τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ ποιῇ $\square$ ον . τοῦτο δὲ προδέδεικται καὶ ἔστιν κη , με , νγ . τάσσω οὖν αὐτὰ ἐν $\square$, καὶ πάλιν γίνεται Δ Υ χλ $\wedge$ $\square$ ογ ἴς. Μ ο ζ · ὅθεν εὐρίσκεται ὁ $\square$ Μ ο [Start of a fraction] λε/ς [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ι. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν συναμφοτέρω τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, ποιῇ δοθέντα ἀριθμόν. Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο δ . Καὶ πάλιν τάξωμεν αὐτὸ δεδομένον τῷ εἶδει· ἀπάγεται πάλιν εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως συναμφοτέρου $\langle$ τῆς $\rangle$ τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτὸ $\langle$ μετὰ τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ δ κίς γενομένου, ποιῇ τετράγωνον.

410 πεπλάσθω τὸ τρίγωνον ἀπὸ Μ ο α καὶ $\square$ α Μ ο α , καὶ γίνεται συναμφοτέρου τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτὸ $\rangle$ Δ Υ Δ α Κ Υ δ Δ Υ ζ $\square$ δ Μ ο α · ὁ δὲ δ πλ. τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ Κ Υ δ Δ Υ ιβ $\square$ η · ὥστε δεήσει ζητεῖν Δ Υ Δ α Κ Υ η Δ Υ ιη $\square$ ιβ Μ ο α ἴς. $\square$ ω · τῷ ἀπὸ πλ $\square$ ζ Μ ο α $\wedge$ Δ Υ α , καὶ γίνεται ὁ $\square$, δ ε ων . πλάσσεται ἄρα τὸ τρίγωνον ἀπὸ $\langle$ Μ α καὶ $\rangle$ [Start of a fraction] ε/θ [End of a fraction] · καὶ ἅπαντα ε κίς · πλασθήσεται πάλιν τὸ τρίγωνον ἀπὸ θ καὶ ε . Καὶ λαβὼν τὰ ἐλάσσονα τῶν ὁμοίων, τάσσω αὐτὸ ἐν $\square$ · γίνεται $\square$ κη , $\square$ με , $\square$ νγ . καὶ γίνεται ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ, μετὰ συναμφοτέρου τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, Δ Υ χλ $\square$ πα ἴς. Μ ο δ · καὶ γίνεται ὁ $\square$ [Start of a fraction] ρε/δ [End of a fraction] . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ια. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, λείψας τὸν ἐν συναμφοτέρω τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, ποιῇ δοθέντα ἀριθμόν. Ἔστω ὁ δοθεὶς Μ ο δ . Καὶ πάλιν τάξωμεν αὐτὸ δεδομένον τῷ εἶδει.

412 ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ δ κίς γεόμενος προσλαβὼν συναμφοτέρου τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτὸ ποιῇ τετράγωνον, καὶ δειχθήσεται ὅτι ἔστιν κη , με , νγ . τάσσω αὐτὸ ἐν $\square$ καὶ γίνονται Δ Υ χλ $\wedge$ $\square$ πα ἴς. Μ ο δ . καὶ γίνεται ὁ $\square$ Μ ο ζ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. Λήμμα εἰς τὸ ἐξῆς. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως $\langle$ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ὀρθῶν ἢ τετράγωνος $\rangle$, καὶ ὁ ἐν τῇ μείζονι τῶν ὀρθῶν ἢ τετράγωνος, ἔτι δὲ καὶ ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ μετὰ ἐλάσσονος ὀρθῆς ποιῇ τετράγωνον. Πεπλάσθω τρίγωνον ἀπὸ ἀριθμῶν δύο καὶ ὑποκείσθω ἡ μείζων ὀρθὴ γενομένη ἐκ τοῦ δις ὑπ'

αὐτῶν. δεῖ οὖν εὐρεῖν δύο ἀριθμοὺς ὅπως ὁ δις ὑπ' αὐτῶν ἢ τετράγωνος, καὶ ἡ ὑπεροχή, ἢ ὑπερέχει ὁ δις ὑπ' αὐτῶν τῆς ὑπεροχῆς τῶν ἀπ' αὐτῶν τετραγώνων, ποιῇ □ ον . τοῦτο δὲ ἐν πᾶσι δυσὶν ἀριθμοῖς, ὅταν ὁ μείζων τοῦ ἐλάσσονος ἢ διπλασίων. λοιπὸν ζητοῦμεν καὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου μετὰ τῆς ἐλάσσονος τῶν ὀρθῶν ποιεῖν □ ον · γίνεται δὲ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου [?] πλ.

414 τῆς ἀπὸ τοῦ <ἐλάσσονος> ἀριθμοῦ δυναμοδυνάμεως· ὁ δ' ἐν τῇ τῶν ὀρθῶν ἐλάσσονι γ τῶν ἀπὸ ἐλάσσονος τετραγώνων· καὶ πάντα παρὰ τὸν ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος τετράγωνον· ζητήσομεν ἄρα ἀριθμόν τινα ὅπως καὶ οἱ ζ' ἀπ' αὐτοῦ τετράγωνοι μετὰ Μ ο γ ποιῶσι τετράγωνον. ἔστι δὲ ἡ μονὰς μία καὶ ἄλλοι ἄπειροι ἀριθμοί· ὥστε τὸ ζητούμενον ὀρθογώνιον ἔσται πεπλασμένον ἀπὸ Μ ο α καὶ Μ ο β . Ἔτερον εἰς τὸ αὐτὸ χρειῶδες. Δύο ἀριθμῶν δοθέντων ὧν τὸ σύνθεμα ποιεῖ τετράγωνον, εὐρίσκονται ἄπειροι τετράγωνοι ὧν ἕκαστος πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ ἓνα τὸν δοθέντα <καὶ προσλαβὼν τὸν ἕτερον> ποιεῖ τετράγωνον. Ἔστωσαν οἱ δοθέντες ἀριθμοὶ δύο ὅ τε γ καὶ ὁ ζ ; καὶ δέον ἔστω προσεμεῖν □ ον , ὃς πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν γ καὶ προσλαβὼν Μ ο ζ ποιεῖ □ ον . Ἔστω ὁ ζητούμενος □ ος , Δ Υ α [?] β Μ ο α · καὶ γίνονται Δ Υ γ [?] ζ Μ ο θ ἴς. □ ω , καὶ δυνατόν ἐστιν ἀπειραχῶς εὐρεῖν διὰ τὸ τὰς Μ ο εἶναι τετραγωνικάς. ἔστω οὖν τῷ ἀπὸ π λ. Μ ο γ λ [?] γ , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο δ · ὥστε ἄρα ἡ τοῦ □ ο υ π λ. Μ ο ε . καὶ ἔτεροι ἄπειροι εὐρίσκονται. ιβ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ προσλαβὼν τὸν ἐν ἐκατέρᾳ τῶν ὀρθῶν ποιῇ τετράγωνον. Τετάχθω τὸ τρίγωνον δεδομένον τῷ εἶδει [?] ε , [?] ιβ , [?] ιγ · καὶ γίνεται Δ Υ λ [?] ιβ ἴς.

416 □ ω , [καὶ Δ Υ λ [?] ε ἴς. □ ω] καὶ ἔστω ἴς. Δ Υ λς , καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο β . καὶ τοῦ [?] ὄντος Μ ο β , δεήσει καὶ Δ Υ λ [?] ε εἶναι □ ον · οὐκ ἔστιν δέ. ἀπάγεται οὖν εἰς τὸ εὐρεῖν □ ον τινα, λείψῃ ὃς τὸν λ καὶ παρὰ τὸν λοιπὸν μερισθῇ ὁ ιβ , καὶ ὁ γενόμενος ἀριθμὸς ἐφ' ἑαυτὸν λ κίς καὶ προσλαβὼν τὸν ε πλ. τοῦ εὐρεθέντος ἀριθμοῦ, ἀριθμὸν ποιῇ τετράγωνον. Ἔστω ὁ ζητούμενος ποιεῖν τετράγωνον Δ Υ α · καὶ <ἐὰν λείψῃ τὸν λ καὶ παρὰ τὸν λοιπὸν μερισθῇ ὁ ιβ , γίνεται> ὁ ἀριθμὸς Μ ο ιβ ἐν μορίῳ Δ Υ α λ Μ ο λ · ὁ τετράγωνος γίνεται <Μ ο > ρμδ ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λ λ Δ τξ · ταῦτα λ κίς μετὰ τοῦ ε πλ. αὐτοῦ, γίνεται Δ Υ ξ Μ ο , βφκ ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λ λ Δ Υ ξ . καὶ ἔστι τὸ μόριον τετράγωνος, καὶ δεήσει ἄρα Δ Υ ξ Μ ο , βφκ εἶναι □ ον . καὶ ἔστιν ὁ [?] ἐκ τετραγώνου τινός· <ζητητέον ἄρα τοῦτον> Δ Υ ξ κίς γενόμενον καὶ προσλαβόντα Μ ο , βφκ καὶ ποιοῦντα □ ον . ἐὰν οὖν ἀλλασσομένῳ τῷ ὀρθογωνίῳ κατασκευάσωμεν τὸν ξ μετὰ τοῦ , βφκ ποιεῖν □ ον , λύσομεν τὸ ζητούμενον. γίνεται δὲ ὁ μὲν ξ ἐκ τοῦ ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ὁ δὲ , βφκ ἐκ τοῦ στερεοῦ περιεχομένου ἐκ τῆς μείζονος τῶν ὀρθῶν, καὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ὀρθῶν, καὶ τοῦ ἐμβαδοῦ.

418 καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν στερεὸν τὸν περιεχόμενον ἕκ τε τῆς μείζονος τῶν ὀρθῶν, καὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ὀρθῶν, καὶ τοῦ ἐμβαδοῦ αὐτοῦ, ποιῇ τετράγωνον. καὶ ἐὰν τάξωμεν τὴν μείζονα τῶν ὀρθῶν □ ον , καὶ ἅπαντα παραβάλωμεν παρ' αὐτήν, ζητήσομεν τὸν ἐν τῇ ἐλάσσονι τῶν ὀρθῶν αὐτοῦ, μετὰ τοῦ ὑπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ὀρθῶν, <ποιεῖν> □ ον . ἀπάγεται εἰς τὸ δύο ἀριθμοὺς εὐρόντας <τόν τε ὑπὸ> τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ὀρθῶν, <καὶ τὸν ἐν τῇ ἐλάσσονι τῶν ὀρθῶν> , αὐθις ζητεῖν □ ον τινα, ὃς πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ ἓνα τὸν δοθέντα, <καὶ προσλαβὼν τὸν ἕτερον> , ποιεῖ τετράγωνον. ταῦτα δὲ λήμματα προεδείχθη καὶ ἔστιν τὸ ὀρθογώνιον γ , δ , ε . τάσσω αὐτὸ ἐν [?] καὶ γίνεται ζητεῖν Δ Υ ζ [?] δ ἴς. □ ω , καὶ Δ Υ ζ [?] γ ἴς. □ ω . καὶ πάλιν ἐὰν ἀπολύσωμεν τὴν μείζονα ἰσότητα, γίνεται ὁ ἀριθμὸς Μ ο δ ἐν μορίῳ Δ Υ α λ Μ ο ζ . ἡ ἄρα δύναμις γίνεται Μ ο ις ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ . ἔσται ἄρα δυνάμεις ζ μετὰ ἀριθμῶν γ , γί. Δ Υ ιβ Μ ο κδ ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ · <ὥστε Μ ο ιβ

καὶ) Μ ο κδ ὀφείλουσι τετράγωνον ὃς πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ ἐλάσσονα τὸν δοθέντα, καὶ προσλαβὼν τὸν μείζονα, ποιεῖ □ ον .

420 ἔστιν δὲ ὁ κε· ὥστε ἡ Δ Υ γίνεται Μ ο κε , ὁ ἄρα [?] ἔσται Μ ο ε . ζητοῦντες οὖν Δ Υ ζ [?] δ ἰσῶσαι, ποιοῦμεν ἴς. Δ Υ κε , καὶ γίνεται ὁ [?] δ ιθ ων . ἔσται ἄρα τὸ τρίγωνον ιβ , ις , κ , καὶ μένει. ιγ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ λείψας τὸν ἐν ἐκατέρᾳ τῶν ὀρθῶν ποιῇ τετράγωνον. Πάλιν ἐὰν τάξωμεν αὐτὸ δεδομένον τῷ εἶδει, ὁμοίως τῷ πρὸ τούτου, ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅμοιον τῷ γ , δ , ε . τετάχθω οὖν ἐν [?] καὶ γίνεται [?] γ , [?] δ , [?] ε · καὶ Δ Υ ζ λ [?] δ ἴς. □ ω . καὶ τάξομεν τὸν τετράγωνον ἐλάττωνα Δ Υ ζ · ἔρχεται ὁ [?] Μ ο δ ἐν μορίῳ τῆς ὑπεροχῆς ἥ ὑπερέχει ὁ < ζ > τετραγώνου τινός. καὶ ἐὰν τάξωμεν τὸν τετράγωνον Δ Υ α , γίνεται, τηλικούτου ὄντος τοῦ [?] οὔ , Δ Υ ζ λ [?] γ ποιεῖν ἴς. □ ω . καὶ αἱ μὲν Δ Υ ζ , Μ ο ρς ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ · τῆς δὲ πλευρᾶς γ πλ. , Μ ο ιβ ἐν μορίῳ Μ ο ς λ Δ Υ α , τουτέστιν Μ ο οβ λ Δ Υ ιβ ἐν μορίῳ τῷ αὐτῷ. καὶ ἐὰν ταῦτα αἴρωμεν ἀπὸ Μ ο ρς ἐν μορίῳ τῷ αὐτῷ, λοιπαὶ εἰσιν Δ Υ ιβ <Μ ο κδ > ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ · καὶ ἔστιν τὸ μόριον □ ος , ὥστε καὶ Δ Υ ιβ Μ ο κδ ἴς.

422 □ ω · καὶ ἔστιν ὁ [?] Μ ο α . τάσσω οὖν Δ Υ ζ λ [?] δ ἴς. Δ Υ α , καὶ γίνεται ὁ [?] ε ωνδ · ἔσονται οὖν τοῦ ζητουμένου ὀρθογωνίου πλευραὶ [Start of a fraction] ε/ιβ [End of a fraction] , [Start of a fraction] ε/ις [End of a fraction] , Μ ο δ . Καὶ ἐὰν μὴ θέλης χρῆσασθαι τῇ Μ ο , τάξον τὸν ἐλάσσονα [?] α Μ ο α · ὥστε αἱ Δ Υ γ Μ ο ς ἰσχύουσι Δ γ [?] ς Μ ο θ · καὶ ταῦτα ἴσα □ ω ποιεῖν ῥαδιόν ἐστι, καὶ εὐρεθήσεται ὁ [?] οὐ μείζων [Start of a fraction] θ/ιγ [End of a fraction] · ἣν δὲ ὁ [?] , [?] α Μ ο α · ἔσται ἄρα ὁ [?] οὐ μείζων [Start of a fraction] θ/κβ [End of a fraction] , καὶ ὁ ἀπὸ τούτων □ ος ἀρθεὶς ἀπὸ Μ ο ς ποιεῖ [?] ῥήτὸν. ιδ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, λείψας τὸν ἐν ἐκατέρᾳ τῆς τε ὑποτεिनούσης καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, ποιῇ τετράγωνον. Ἔστω τὸ τρίγωνον δεδομένον τῷ εἶδει [?] γ , [?] δ , [?] ε , καὶ πάλιν γίνεται ζητεῖν Δ Υ ζ λ [?] ε ἴς.

424 □ ω , καὶ Δ Υ ζ λ [?] γ ἴς. □ ω . καὶ ἐὰν ποιήσω Δ Υ ζ λ [?] γ ἴς. □ ω , γίνεται ὁ [?] Μ ο γ ἐν μορίῳ Μ ο ς λ Δ Υ α . καὶ τοιούτου εὐρεθέντος, αἱ Δ Υ ζ γίνονται Μ ο νδ ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ . καὶ δεῖ ἀπὸ Μ ο νδ ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ <ἀφελεῖν τοὺς ε [?] > , ἔσονται ἄρα αἱ Μ ο ρ λ Δ Υ ιε ἐν μορίῳ τῷ αὐτῷ, καὶ τὰ λοιπὰ ποιεῖν ἴς. □ ω · γίνονται δὲ λοιπαὶ Δ Υ ιε λ Μ ο λς ἐν μορίῳ Δ Υ Δ α Μ ο λς λ Δ Υ ιβ ἴς. □ ω · καὶ ἔστιν τὸ μόριον □ ος · ὥστε καὶ Δ Υ ιε λ Μ ο λς ἴς. □ ω . Καὶ αὕτη μὲν ἡ ἰσότης ἀδύνατός ἐστι διὰ τὸ τὸν ιε μὴ διαιρεῖσθαι εἰς δύο τετραγώνους· οὐ πάντως δὲ τὸ ἐξ ἀρχῆς ἀδύνατόν ἐστι· δέον οὖν διορίζεσθαι περὶ τοῦ τριγώνου. γεγόνاسι γὰρ αἱ μὲν Δ Υ ιε ἕκ τινος □ ου , ἐλάσσονος τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ, πολλαπλασιασθέντος ἐπὶ τὸν ὑπὸ τῆς ὑποτεινούσης καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν· αἱ δ' ἐν λείψει Μ ο λς ἐκ τοῦ στερεοῦ τοῦ περιεχομένου ἕκ τε τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν καὶ τῆς ὑπεροχῆς ἥ ὑπερέχει ἡ ὑποτείνουσα τῆς εἰρημένης τῶν ὀρθῶν. καὶ ἀπῆκται εἰς τὸ πρότερον εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον καὶ τετράγωνον ἀριθμὸν ἐλάσσονα ὄντα τοῦ ἐμβαδοῦ, ὅπως ὁ τετράγωνος πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν <ὑπὸ τῆς> ὑποτεινούσης καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, <λείψει> τοῦ στερεοῦ τοῦ περιεχομένου ἕκ τε τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ τῆς εἰρημένης τῶν ὀρθῶν καὶ τῆς ὑπεροχῆς ἥ ὑπερέχει ἡ ὑποτείνουσα <τῆς εἰρημένης τῶν ὀρθῶν ποιῇ τετράγωνον.

426 Καὶ ἐὰν πλάσσωμεν τὸ τρίγωνον ἀπὸ δύο ἀριθμῶν καὶ ὑποθώμεθα > τὴν εἰρημένην τῶν ὀρθῶν γεγενῆσθαι ἐκ τοῦ δις ὑπ' αὐτῶν, καὶ πάντα παραβάλωμεν παρὰ τὸν ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς <αὐτῶν τουτέστι τὴν ὑπεροχὴν> τῆς ὑποτεινούσης καὶ τῆς προειρημένης μιᾶς τῶν ὀρθῶν, ζητήσομεν πάλιν ἄλλον τινὰ τετράγωνον <δς> πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν ὑπὸ τῆς ὑποτεινούσης καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, τοῦ ἐμβαδοῦ ἐπὶ τὴν μίαν τῶν ὀρθῶν ὑπερέχει τετραγώνῳ. καὶ ἐὰν τάξωμεν τοὺς πλάσσοντας τὸ ὀρθογώνιον ὁμοίους εἶναι ἐπιπέδους, διαλύσομεν τὸ

ζητούμενον. Πεπλάσθω τὸ τρίγωνον ἀπὸ Μ ο δ καὶ Μ ο α · ὁ δὲ τετράγωνος ἔστω, ἵνα ἐλάσσων ᾦ τοῦ ἐμβαδοῦ, Μ ο λς · καὶ πλάσας τὸ τρίγωνον, πλάσσω αὐτὸ ἐν [?] η , [?] ιε , [?] ιζ · καὶ γίνεται ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ λείψας τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν, Δ Υ ξ λ [?] η · ταῦτα ἴσα Δ Υ λς · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο γ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ἔσται ἄρα τὸ τρίγωνον [Start of a fraction] γ/η [End of a fraction] , [Start of a fraction] γ/ιε [End of a fraction] , [Start of a fraction] γ/ιζ [End of a fraction] , καὶ μένει. Λήμμα εἰς τὸ ἐξῆς.

428 Δύο ἀριθμῶν δοθέντων, ἐὰν τετράγωνός τις πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ ἓνα αὐτῶν καὶ λείψας τὸν ἕτερον ποιῇ τετράγωνον, καὶ εὐρίσκεται τετράγωνος καὶ ἕτερος μείζων τοῦ προειρημένου τετραγώνου, τὸ αὐτὸ ποιῶν. Δεδόσθωσαν δύο ἀριθμοὶ ὅ τε γ καὶ ὁ ια , καὶ τετράγωνός τις, ὁ ἀπὸ τοῦ ε , πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ τὸν γ καὶ λείψας τὸν ια , ποιείτω τετράγωνον, τὸν ὄντα ἀπὸ πλευρᾶς Μ ο η . δέον ἔστω ζητεῖν ἕτερον τετράγωνον μείζονα τοῦ κε , τὸ αὐτὸ ποιοῦντα. Ἔστω ἡ τοῦ □ ου π λ. [?] α Μ ο ε · ὁ □ ος γίνεται Δ Υ α [?] ι Μ ο κε · ταῦτα τρεῖς λ Μ ο ια , γίνονται Δ Υ γ [?] λ Μ ο ξδ ἴς. □ ω τῷ ἀπὸ π λ. Μ ο η λ [?] β · καὶ γίνεται ὁ [?] Μ ο ξβ . ἔσται ἄρα ἡ π λ. Μ ο ξζ , ὁ □ ος , δυθ , καὶ οὗτος ποιεῖ τὸ ἐπιταχθέν. ιε. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν ἐκατέρᾳ τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, ποιῇ τετράγωνον. Καὶ ἐὰν τάξωμεν αὐτὸ δεδομένον τῷ εἶδει, πάλιν ἔρχεται ἡμῖν διορίζεσθαι καὶ ζητεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον καὶ τετράγωνον ἀριθμὸν μείζονα ὄντα τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ, ὅπως ὁ τετράγωνος πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ τὸν <ὑπὸ τῆς> ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν τοῦ ζητουμένου ὀρθογωνίου, <λείψει> τοῦ στερεοῦ τοῦ περιεχομένου <ἐκ τοῦ> ἐν τῷ ἐμβαδῷ καὶ τῆς προειρημένης μιᾶς τῶν ὀρθῶν καὶ τῆς ὑπεροχῆς ἢ ὑπερέχει ἢ ὑποτείνουσα τῆς προειρημένης μιᾶς, τῆς ὑπεροχῆς τετραγώνου <οὔσης, ποιῇ τετράγωνον> .

430 Πεπλάσθω οὖν τὸ τρίγωνον ἀπὸ Μ ο δ καὶ Μ ο α , ὁ δὲ □ ος Μ ο λς · καὶ οὐκ ἔστιν μείζων τοῦ ἐμβαδοῦ· ἔχοντες οὖν δύο ἀριθμούς, τὸν μὲν ἓνα, τὸν ὑπὸ τῆς ὑποτείνουσας καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν, τουτέστι Μ ο ρλς · τὸν δὲ λοιπὸν, τὸν στερεὸν τὸν περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ μιᾶς τῶν ὀρθῶν καὶ τῆς ὑπεροχῆς τῆς τε ὑποτείνουσας καὶ τῆς προειρημένης μιᾶς τῶν ὀρθῶν, τὸν , δτκ · ἐπεὶ οὖν □ ός τις, ὁ ὢν Μ ο λς , πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ τὸν ρλς καὶ λείψας τὸν , δτκ , ποιεῖ □ ον , ζητοῦμεν δὲ τὸν □ ον μείζονα εἶναι τοῦ λς , ἐὰν οὖν τάξωμεν Δ Υ α [?] ιβ Μ ο λς , καὶ ἀκολουθήσωμεν τῇ προδεδειγμένῃ ἀποδείξει, εὐρήσομεν ἀπείρους □ ους ποιοῦντας τὸ πρόβλημα, ὢν εἷς ἔσται ὁ ὢν Μ ο χος . Τάξομεν οὖν τὸ ὀρθογώνιον [?] η , [?] ιε , [?] ιζ , καὶ γίνονται Δ Υ ξ [?] η ἴς. Δ Υ χος · καὶ γίνεται ὁ [?] οζ . ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. ις. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως, τῶν ὀξειῶν <μιᾶς> αὐτοῦ γωνιῶν τμηθείσης δίχα, ὁ τῆς τεμνούσης τὴν γωνίαν ἀριθμὸς ᾗ ῥητός. Τετάχθω ἡ μὲν τέμνουσα γωνίαν δίχα [?] ε , ἡ δὲ μία τομὴ τῆς βάσεως [?] γ , ἡ ἄρα κάθετος ἔσται [?] δ .

432 τετάχθω δὴ καὶ ἡ ἐξ ἀρχῆς βάσις Μ ο ὁσωνδήποτε ἐχουσῶν γ ον , ἔστω δὴ Μ ο γ · ὥστε δὴ τὸ λοιπὸν τμήμα τῆς βάσεως, Μ ο γ λ [?] γ . ἀλλ' ἐπεὶ ἡ γωνία δίχα ἐτμήθη, καὶ ἔστιν ἡ κάθετος ἀποτομῆς ἐπίτριτος, ὥστε καὶ ἡ ὑποτείνουσα τοῦ λοιποῦ τῆς βάσεως ἐστὶν ἐπίτριτος, καὶ τέτακται τὸ λοιπὸν τμήμα τῆς βάσεως Μ ο γ λ [?] γ , ἡ ἄρα ὑποτείνουσα <ἐστι> Μ ο δ λ [?] δ . λοιπὸν ἐστὶ τὸν ἀπὸ τούτων τετράγωνον, τουτέστι Δ Υ ις Μ ο ις λ [?] λβ , ἰσῶσαι τοῖς ἀπὸ τῶν ὀρθῶν τετραγώνοις, τουτέστι Δ Υ ις Μ ο θ , καὶ γίνεται ὁ [?] [Start of a fraction] λβ/ζ [End of a fraction] · τὰ λοιπὰ δὴλα. καὶ ἐὰν πάντα λβ κίς ποιήσω, ἔσται ἄρα ἡ μὲν κάθετος Μ ο κη , ἡ δὲ βάσις Μ ο ρς , ἡ δὲ ὑποτείνουσα Μ ο ρ , ἡ δὲ τέμνουσα τὴν γωνίαν Μ ο λε , αἱ δὲ <τομαὶ τῆς βάσεως, ἡ μὲν Μ ο κα , ἡ δὲ Μ ο οε > . ιζ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ, ποιῇ τετράγωνον, ὁ δὲ ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ᾗ κύβος. Τετάχθω ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ [?] α , ὁ δὲ ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ αὐτοῦ Μ ο τινῶν

τετραγωνικῶν Λ $\frac{1}{2}$ α, ἔστω $M \circ \iota\varsigma \Lambda \frac{1}{2}$ α. ἀλλ' ἐπεὶ ὑπεθέμεθα τὸν ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ εἶναι $\frac{1}{2}$ α, ὁ ἄρα ὑπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν αὐτοῦ γίνεται $\frac{1}{2}$ β.

434 ἀλλὰ $\frac{1}{2}$ β περιέχονται ὑπὸ $\frac{1}{2}$ α καὶ $M \circ \beta$. ἐὰν οὖν τάξωμεν μίαν τῶν ὀρθῶν $M \circ \beta$, ἔσται ἡ ἑτέρα $\frac{1}{2}$ α. καὶ γίνεται ἡ περίμετρος $M \circ \iota\eta$ καὶ οὐκ ἔστι κύβος· ὁ δὲ $\iota\eta$ γέγονεν ἔκ τινος $\square$ ου καὶ $M \circ \beta$. δεήσει ἄρα εὐρεῖν $\square$ ὄν τινα, ὅς, προσλαβὼν $M \circ \beta$, ποιεῖ κύβον, ὥστε κύβον $\square$ ω ὑπερέχειν $M \circ \beta$. Τετάχθω οὖν ἡ μὲν τοῦ $\square$ ου $\langle \pi \lambda. \rangle \frac{1}{2}$ α $M \circ \alpha$, ἡ δὲ τοῦ κύβου $\frac{1}{2}$ α $\Lambda M \circ \alpha$. γίνεται ὁ μὲν $\square$ ος, $\Delta Y \alpha \frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$, ὁ δὲ κύβος, $\langle K Y \alpha \rangle \frac{1}{2}$ γ $\Lambda \Delta Y \gamma M \circ \alpha$. θέλω οὖν τὸν κύβον τὸν $\square$ ον ὑπερέχειν δυνάδι· ὁ ἄρα $\square$ ος μετὰ δυνάδος, τουτέστιν $\Delta Y \alpha \frac{1}{2}$ β $M \circ \gamma$, ἔστιν ἴσος $K Y \alpha \frac{1}{2}$ $\langle \gamma \Lambda \Delta Y \gamma M \rangle$ α, ὅθεν ὁ $\frac{1}{2}$ εὐρίσκεται $M \circ \delta$. ἔσται οὖν ἡ μὲν τοῦ $\square$ ου $\pi \lambda. M \circ \epsilon$, ἡ δὲ τοῦ κύβου $M \circ \gamma$. αὐτοὶ ἄρα ὁ μὲν $\square$ ος $M \circ \kappa\epsilon$, ὁ δὲ κύβος $M \circ \kappa\zeta$. Μεθυφίσταμαι οὖν τὸ ὀρθογώνιον, καὶ τάξας αὐτοῦ τὸ ἐμβαδὸν $\frac{1}{2}$ α, τάσσω τὴν ὑποτείνουσαν $M \circ \kappa\epsilon \Lambda \frac{1}{2}$ α. μένει δὲ καὶ ἡ βάσις $M \circ \beta$, ἡ δὲ κάθετος $\frac{1}{2}$ α. λοιπὸν ἔστιν τὸν ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσας ἴσον εἶναι τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν· γίνεται δὲ $\Delta Y \alpha M \circ \chi\kappa\epsilon \Lambda \frac{1}{2}$ ν. ἔσται ἴση $\Delta Y \alpha M \circ \delta$. ὅθεν ὁ $\frac{1}{2}$ $M \circ$ [Start of a fraction] ν/χκε [End of a fraction]. ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις καὶ μένει. ιη.

436 Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ, ποιῇ κύβον, ὁ δὲ ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ἧ τετράγωνος. Ἐὰν δὴ ὁμοίως τῷ πρὸ τούτου τάξωμεν τὸν ἐν τῷ ἐμβαδῷ $\frac{1}{2}$ α, τὸν δὲ ἐν τῇ ὑποτείνουσῃ $M \circ$ κυβικῶν $\Lambda \frac{1}{2}$ α, ἔρχεται ζητεῖν τίς κύβος μετὰ $M \circ \beta$ ποιεῖ τετράγωνον. Τετάχθω ἡ τοῦ κύβου $\pi \lambda. \frac{1}{2}$ α $\Lambda M \circ \alpha$. ὁ κύβος $\langle$ μετὰ $M \circ \beta \rangle$ γίνεται $K Y \alpha \frac{1}{2}$ γ $M \circ \alpha \Lambda \Delta Y \gamma$. ἔσται $\square$ ος· ἔστω ἀπὸ $\pi \lambda. \frac{1}{2}$ α $\Lambda M \circ \alpha$. καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ μονάδος $\kappa\alpha \delta \omega \nu$. ἔσται ἄρα ἡ τοῦ κύβου πλευρὰ [Start of a fraction] $\delta/\iota\zeta$ [End of a fraction], αὐτὸς ἄρα ἔσται [Start of a fraction] $\xi\delta/$, $\delta\lambda\iota\gamma$ [End of a fraction]. Τάσσω πάλιν τὸν ἐν τῷ ἐμβαδῷ $\frac{1}{2}$ α, τὴν δὲ ὑποτείνουσαν $M \circ$ [Start of a fraction] $\xi\delta/$, $\delta\lambda\iota\gamma$ [End of a fraction] $\Lambda \frac{1}{2}$ α. ἔχομεν δὲ καὶ τὴν βάσιν $M \circ \beta$, τὴν δὲ κάθετον $\frac{1}{2}$ α. καὶ ἐὰν ἰσάσωμεν τὸν ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσας $\square$ ον ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν $\square$ οἰς, εὐρήσομεν τὸν $\frac{1}{2}$ ῥητόν. ιθ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν, ποιῇ τετράγωνον, ὁ δ' ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ἧ κύβος. Τετάχθω τὸ ὀρθογώνιον ἀπὸ ἀριθμοῦ τινος ἀορίστου περισσοῦ· ἔστω δὴ $\frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$.

438 ἔσται ἄρα ἡ μὲν κάθετος $\frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$, ἡ δὲ βάσις $\Delta Y \beta \frac{1}{2}$ β, ἡ δὲ ὑποτείνουσα $\Delta Y \beta \frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$. λοιπὸν ἔστιν τὴν περίμετρον αὐτοῦ εἶναι κύβον, τὸν δὲ ἐν τῷ ἐμβαδῷ μετὰ μιᾶς τῶν ὀρθῶν ποιεῖν τετράγωνον. γίνεται δὲ ἡ μὲν περίμετρος $\Delta Y \delta \frac{1}{2}$ ζ $M \circ \beta$ ἴσαι κύβῳ· καὶ ἔστιν σύνθετος ἀριθμός· περιέχεται γὰρ ὑπὸ $\frac{1}{2}$ δ $M \circ \beta$ καὶ $\frac{1}{2}$ α $M \circ \alpha$. ἐὰν οὖν ἐκάστην πλευρὰν μερίσωμεν παρὰ $\frac{1}{2}$ α $M \circ \alpha$, ἔξομεν τὴν περίμετρον αὐτοῦ $\frac{1}{2}$ δ $M \circ \beta$. ἔσται κύβος. λοιπὸν ἄρα ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ μετὰ μιᾶς τῶν ὀρθῶν ποιεῖ $\square$ ον. γίνεται δὲ ὁ μὲν ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ $K Y \beta \Delta Y \gamma \frac{1}{2}$ α ἐν μορίῳ $\Delta Y \alpha \frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$, ἡ δὲ μία τῶν ὀρθῶν $\frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$ ἐν μορίῳ $\frac{1}{2}$ α $M \circ \alpha$. καὶ ἐὰν ποιήσωμεν τὰ δύο εἰς τὸ αὐτὸ μόριον, γίνονται $K Y \beta \Delta Y \epsilon \frac{1}{2}$ δ $M \circ \alpha$. καὶ ἔχουσι κοινὸν μόριον $\Delta Y \alpha \frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$, ὥστε τὰ δύο συντεθέντα ποιεῖν $\frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$ ἴς. $\square$ ω· ἐζητοῦμεν δὲ καὶ $\frac{1}{2}$ δ $M \circ \beta$ ἴς. κύβῳ. καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ εὐρεῖν κύβον $\square$ ου διπλασίονα· ἔστιν δὲ ὁ η, $M \circ \delta$. ἔστω $\frac{1}{2}$ δ $M \circ \beta$ ἴς. $M \circ \eta$. καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ α $\Lambda M \circ \alpha$. ἔσται ἄρα ὀρθογώνιον [Start of a fraction] ϵ/η [End of a fraction], [Start of a fraction] $\epsilon/\iota\epsilon$ [End of a fraction], [Start of a fraction] $\epsilon/\iota\zeta$ [End of a fraction]. καὶ μένει. κ.

440 Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, προσλαβὼν τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν, ποιῇ κύβον, ὁ δὲ ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ἧ τετράγωνος. Πάλιν ἐὰν τῇ αὐτῇ ἀγωγῇ χρησώμεθα τῇ πρὸ τούτου, ἀπάγεται εἰς τὸ $\frac{1}{2}$ δ $M \circ \beta$ ποιεῖν ἴς. $\square$ ω, καὶ $\frac{1}{2}$ β $M \circ \alpha$ ἴς. κύβῳ. καὶ γίνεται ζητεῖν τετράγωνον κύβου β $\pi \lambda.$. ἔστιν $\iota\varsigma$ καὶ η· καὶ πάλιν ἰσάζομεν $M \circ \iota\varsigma$, $\frac{1}{2}$ δ $M \circ \beta$. καὶ γίνεται ὁ $\frac{1}{2}$ $M \circ \gamma \Lambda$. ἔσται ἄρα τὸ ὀρθογώνιον [Start of a fraction] $\theta/\iota\varsigma$ [End of a fraction],

[Start of a fraction] $\theta/\xi\gamma$ [End of a fraction] , [Start of a fraction] $\theta/\xi\epsilon$ [End of a fraction] . κα.
Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ἦ τετράγωνος, καὶ προσλαβὼν τὸν
ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ ποιῇ κύβον. Πεπλάσθω τὸ ὀρθογώνιον ἀπὸ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha$, $M \circ \alpha$ · γίνεται μία μὲν
τῶν ὀρθῶν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \beta$, ἡ δὲ ἐτέρα $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \alpha$, ἡ δὲ ὑποτείνουσα $\Delta Y \alpha M \circ \alpha$. καὶ γίνεται ζητεῖν Δ
 $Y \beta \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \beta$ ἴς. $\square \omega$, καὶ $K Y \alpha \Delta Y \beta \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha$ ἴς. κύβῳ. καὶ τὸ μὲν $\Delta Y \beta \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \beta$ κατασκευάζειν $\square$ ον
ῥάδιον ἐστίν· ἐὰν γὰρ δυάδα μερίσης εἰς $\square$ ον παρὰ δυάδα, εὐρήσεις τὸν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ ἔνα· ἀλλὰ δεῖ
τοιοῦτον εὐρίσκεσθαι, ὥστε τὸν ἀπ' αὐτοῦ $K Y$ καὶ β τοὺς ἀπ' αὐτοῦ $\square$ οὺς καὶ αὐτὸν
συντιθέμενον ποιεῖν κύβον. ἔστιν οὖν ὁ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ ἐκ δυάδος μερισθείσης εἰς $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \beta$ · ὁ κύβος
γίνεται $M \circ \eta$ ἐν μορίῳ τῷ ἀπὸ $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \beta$ 〈κύβῳ〉 .

442 καὶ οἱ β ἀπ' αὐτοῦ $\square$ οἱ γίνονται $M \circ \eta$ ἐν μορίῳ τῷ ἀπὸ $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \beta$ $\square \omega$ · αὐτὸς δὲ $M \circ \beta$ ἐν
μορίῳ $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \beta$. καὶ πάντα εἰς τὸ αὐτὸ μόριον· γί. $\Delta Y \Delta \beta$ ἐν μορίῳ τῷ ἀπὸ $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \beta$
κύβῳ. καὶ ἔστιν τὸ μόριον κυβικόν· ἔστω $\Delta Y \Delta \beta$ ἴς. κύβῳ· καὶ πάντα παρὰ $K Y \alpha$ · γίνονται $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \beta$
ἴς. 〈κύβῳ〉 . καὶ ἐὰν τάξωμεν ἴς. $M \circ$ κυβικαῖς, εὐρίσκεται ὁ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ κύβου τινὸς τὸ $\angle$ ' . ἔστω ὁ
κύβος $M \circ \eta$ · γίνεται ἄρα τοῦ $\angle$ ' , $M \circ \delta$ $\square$ ος γίνεται $\mu\theta$ καὶ δεῖ ἀπὸ τούτου ἄραι $M \circ \alpha$,
ἐπειδὴ περ ἡ μία τῶν ὀρθῶν ἐστίν $\Delta Y \alpha \wedge M \circ \alpha$ · καὶ ἀπάγεται εἰς τὸ ζητῆσαι κύβον ὅπως τὸ δ
ον τοῦ ἀπ' αὐτοῦ τετραγώνου μείζον μὲν $M \circ \beta$ ἦ, ἔλασσον δὲ $M \circ \delta$. καὶ ἐὰν τάξωμεν τὸν
κύβον $K Y \alpha$, ζητήσομεν $K Y K\delta$ μείζον μὲν $M \circ \beta$, ἔλασσον δὲ $M \circ \delta$ · ὁ ἄρα $K Y K$ μείζων μὲν M
 η , ἐλάσσων δὲ $M \circ \iota\varsigma$. ἔστιν δὲ τὰ [Start of a fraction] $\xi\delta/\psi\kappa\theta$ [End of a fraction] , ὥστε ὁ
κύβος [Start of a fraction] $\eta/\kappa\zeta$ [End of a fraction] . τάσσω οὖν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \beta$ ἴς. $M \circ$ [Start of a fraction] $\eta/\kappa\zeta$ [End of a fraction] ,
καὶ γίνεται ὁ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ [Start of a fraction] $\iota\varsigma/\kappa\zeta$ [End of a fraction] , ἡ ΔY ,
[Start of a fraction] $\sigma\varsigma/\psi\kappa\theta$ [End of a fraction] . καὶ ἐὰν δυάδα μερίσωμεν εἰς τὸν τοῦδε δυάδι
ἐλάσσονα, εὐρήσομεν τὸν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ μονάδος [Start of a fraction] $\sigma\iota\zeta/\varphi\iota\beta$ [End of a fraction] , καὶ
ἔχομεν ἀπὸ τοῦ ἀπ' αὐτοῦ $\square$ ον ἄραι $M \circ \alpha$.

444 κβ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ἦ κύβος, προσλαβὼν δὲ τὸν ἐν
τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ, ποιῇ τετράγωνον. Πρώτερον δεῖ ἐπισκέψασθαι· δύο ἀριθμῶν δοθέντων,
εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον, ὅπως ὁ μὲν ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ ἴσος 〈ἦ〉 ἐνὶ τῶν
δοθέντων, ὁ δ' ἐν τῷ ἐμβαδῷ αὐτοῦ τῷ ἐτέρῳ. Ἔστωσαν δύο ἀριθμοὶ ὅ τε $\iota\beta$ καὶ ὅζ· καὶ
ἐπιτετάχθω τὸν μὲν $\iota\beta$ εἶναι τὸν ἐν τῇ περιμέτρῳ αὐτοῦ, τὸν δὲ ζ τὸν ἐν τῷ ἐμβαδῷ. ὁ ἄρα ὑπὸ
τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν αὐτοῦ ἔσται $M \circ \iota\delta$, καὶ ἐὰν τάξωμεν μίαν αὐτοῦ ὀρθὴν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha$, ἡ ἐτέρα
αὐτοῦ ἔσται $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \iota\delta$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ περίμετρος αὐτοῦ $M \circ \iota\beta$ · ἡ ἄρα ὑποτείνουσα ἔσται $M \circ \iota\beta \wedge$
 $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \iota\delta$. λοιπὸν ἐστίν τὸν ἀπ' αὐτῆς $\square$ ον , ὅσπερ ἐστὶ $\Delta \Psi \alpha \Delta Y \rho\varsigma M \circ \rho\circ\beta \wedge \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \kappa\delta \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$
 $\tau\lambda\varsigma$, ἰσῶσαι τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν $\square$ οἰς , τουτέστιν $\Delta \Psi \alpha \Delta Y \rho\varsigma$. κοινὴ προσκείσθω ἡ
λειψίς καὶ ἀπὸ ὁμοίων ὁμοία καὶ πάντα ἐπὶ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$, γί. $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \rho\circ\beta$ ἴς. $\Delta Y \tau\lambda\varsigma M \circ \kappa\delta$. καὶ οὐ πάντοτε
δυνατὸν ἐστίν, εἰ μὴ τὸ $\angle$ ' τῶν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ ἐφ' ἑαυτὸ, λείψαν τὰς ΔY ἐπὶ τὰς $M \circ$, ποιεῖ $\square$ ον · καὶ εἰσιν
οἱ μὲν $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$ ἐκ τοῦ ἀπὸ τῆς περιμέτρου καὶ τοῦ δ πλ.

446 τοῦ ἐν τῷ ἐμβαδῷ, αἱ δὲ ΔY ἐπὶ τὰς $M \circ$ ἐκ τοῦ η κῖς ἀπὸ τῆς περιμέτρου ἐπὶ τὸ ἐμβαδόν. Ὡστε
ἐὰν τοιοῦτοι δοθῶσιν οἱ ἀριθμοί, καὶ ἔστω ὁ μὲν ἐν τῷ ἐμβαδῷ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha$, ὁ δ' ἐν τῇ περιμέτρῳ,
κύβος ἅμα καὶ $\square$ ος , $M \circ \xi\delta$, καὶ ἵνα συσταῇ τὸ τρίγωνον, δεῖ τοῦ ἀπὸ $M \circ \xi\delta$ $\square$ ου καὶ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \delta$ τὸ
 $\angle$ ' ποιήσαντα 〈ἐφ' ἑαυτὸ〉 ἀφελεῖν τὸν η κῖς ἀπὸ τῆς περιμέτρου ἐπὶ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha$, καὶ λοιπὸν
ζητῆσαι τὰ λοιπὰ ἴσα $\square \omega$. γίνονται $\Delta Y \delta M Y \upsilon\iota\theta$, $\delta\tau\delta \wedge \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \beta$, $\delta\phi\circ\varsigma$ · καὶ πάντων τὸ Δ ον.
γίνεται $\Delta Y \alpha M Y \rho\delta$, $\eta\phi\circ\varsigma \wedge \begin{bmatrix} \square \end{bmatrix}$, $\varsigma\rho\mu\delta$ ἴς. $\square \omega$. ἔτι δὲ καὶ $\begin{bmatrix} \square \end{bmatrix} \alpha M \circ \xi\delta$ ἴς. $\square \omega$. καὶ
ἐξισούσθωσαν αἱ $M \circ$ καὶ ἡ ὑπεροχὴ καὶ ἡ μέτρησις καὶ τὰ λοιπὰ δῆλα. κγ. Εὐρεῖν τρίγωνον
ὀρθογώνιον ὅπως ὁ ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσας τετράγωνος ἦ ἄλλως τετράγωνος καὶ πλευρά,
〈καὶ〉 μερισθεὶς παρὰ τὸν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν ποιῇ κύβον καὶ πλευράν. Τετάχθω ἡ μία τῶν

ὀρθῶν $\square \alpha$, ἡ δὲ ἑτέρα $\Delta \Upsilon \alpha$ · καὶ μένει ὁ ἀπὸ τῆς ὑποτεينوῦσης ὦν τετραγώνου καὶ πλευρᾶς.
 λοιπόν ἐστι $\Delta \Upsilon \Delta \alpha \Delta \Upsilon \alpha$ ἰσῶσαι $\square \omega$, καὶ πάντα παρὰ $\Delta \Upsilon$ · γίνεται $\Delta \Upsilon \alpha \text{Μο}\alpha$ ἴς.

448

$\square \omega$ τῷ ἀπὸ π λ. $\square \alpha \text{ΛΜο}\beta$ · ὅθεν ὁ $\square$ γίνεται μονάδος [Start of a fraction] δ/γ [End of a fraction] . τὰ λοιπὰ δηλα. κδ. Εὐρεῖν τρίγωνον ὀρθογώνιον ὅπως ὁ μὲν ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν ἦ κύβος, ὁ δὲ ἐν τῇ ἑτέρᾳ κύβος παρὰ πλευράν, ὁ δὲ ἐν τῇ ὑποτεينوῦσῃ κύβος καὶ πλευρά.
 Τετάχθω ὁ ἐν τῇ ὑποτεينوῦσῃ $\text{ΚΥ}\alpha \square \alpha$, ὁ δὲ ἐν μιᾷ τῶν ὀρθῶν $\text{ΚΥ}\alpha \text{Λ} \square \alpha$ · ὁ ἄρα ἐν τῇ ἑτέρᾳ ἔσται $\Delta \Upsilon \beta$. λοιπόν ἐστι $\Delta \Upsilon \beta$ ἰσῶσαι κύβῳ· ἔστω ἰσῶσαι $\text{ΚΥ}\alpha$ · καὶ γίνεται ὁ $\square$ $\text{Μο}\beta$.
 ἐπὶ τὰς ὑποστάσεις. καὶ ἔσται τὸ τρίγωνον ζ, η, ι , καὶ μένει.