



ΣΤΟΙΧΕΓΑ

ΤΗΣ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

ΓΕΝΙΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑΙ ΊΔΕΑΙ



ΟΡΙΣΜΟΣ Α΄.

§. ι. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ (*) ονομάζεται ἡ διδασκασα ἐπισημη, τίνι τρόπῳ καὶ ἐνώνωμεν τὰ μέρη πνὸς διακεκευμένε Ποσῶ (**) καὶ πῶς πάλιν καὶ διαχωρίζωμεν αὐτὰ ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν τυχεῶσαν, καὶ προσήκασαν ἐκάστῃ χρείαν.

ΣΧΟΛΙΟΝ



(*) Τὸν Ορίσμον τῆς ἀριθμητικῆς ἀλλοι μὲν ὕτως, ἀλλοι δὲ ἄλλως ἀποδιδόασιν. ἡ χρῆσις ὁμοῦ αὐτῆς γίνεται παρὰ πᾶσι διὰ τὸ αὐτὸ τέλος καὶ ἀποτέλεσμα.

(**) Ποσόν, Ποσότητις, ἢ Μέγεθος ονομάζεται ἐκάστο, πῶς ὁποῖον εἶναι, ἢ δύναται καὶ βοηθῆ ἔκ μερῶν συνεθευμένων, καὶ

ΣΧΟΛΙΟΝ.

§. 1. Ἡ ἀριθμητικὴ θεωρῆ τὰ πράγματα εἴτε ἀθηρημένως καὶ ἀείσιως, ὅτε καὶ ἀριθμητικὴ θεωρητικὴ καλεῖται, εἴτε συγκεκριμένως ἢ διωρισμένως, ὅτε ἢ πρακτικὴ, ἢ ὡς παρ' ἄλλοις, ἀλγόριθμος ὀνομάζεται ἐκ τῆ ἀριτῆ αὐτῆς, καθὼς λέγεται, φιλοσοφῶν πρὸς ἀλγόν (*).

ΟΡΙΣΜΟΣ Β΄.

§. 3. Μονάς σημαίνει ἓν μόνον πρᾶγμα καθ' ἑαυτὸ λαμβανόμενον.

ΠΟΡΙΣΜΑ.

τὸ ὅποιον διὰ μὲν τῆς προσθέσεως δύναται νὰ αὐξηθῆ, διὰ δὲ τῆς ἀφαιρέσεως δύναται νὰ ἐλαττωθῆ. Πρὸς τέτοις τὸ Μίγεθος θεωρεῖται τριχῶς, δηλαδή ἢ εἶναι Διακεκριμένον, ἢ Συνεχῆς, ἢ Διαδέκτων.

Διακεκριμένον Πρᾶσον ὀνομάζεται ἐκείνο, τῷ ὁποίῳ τὰ μέρη εἰσὶν ἀπ' ἀλλήλων κεχωρισμένα, οἷον στρατὸς πτε, ἢ σωρὸς Σίτου ἄμμου, καὶ ἄλλων τοιούτων.

Συνεχῆς δὲ, ἢ Ἐκτεταμένον Πρᾶσον καλεῖται ἐκείνο, τῷ ὁποίῳ τὰ μέρη εἰσὶν συνημμένα καὶ συνδεδεμένα μεταξύτων, οἷον ῥάβδος, γραμμὴ, κύβος, ἢ ἄλλα τοιούτα.

Διαδέκτων δὲ Ποσότης λέγεται ἐκείνη, τῆς ὁποίας τὰ μέρη δὲν ὑπάρχουσιν ὁμῶς ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, ἀλλὰ τὸ ἓν διαδέχεται τὸ ἄλλο, καὶ ἔτω διαδοχικῶς συναθροίζονται εἰς ἓν, οἷον ἡ ὥρα, ἡ ἡμέρα, καὶ ἄπλως καθεὶς χρόνος Πρᾶσον.

(*) L' Aritmetica pratica, compendiosamente fu data in luce da un Filosofo, detto Algo; e per questo fu chiamata Algorismo, ovvero Algoritmo. ὅρα Trattato Arithmetico di Giuseppe Maria Figatelli, cap. 11.

Π Ο Ρ Ι Σ Μ Α .

§. 4. Κάθε ἄρα Πισότης ὡς ἐν πρᾶγμα θεωρημένη, δύναται καὶ ὀνομασθῆ Μονάς, οἷον ἕνας ἄνθρωπος, ἐν Γρόσιον, μία Ἐβδομάς . κ. τ.

Ο Ρ Ι Σ Μ Ο Σ γ

§. 5. Αἰθερός ἐστὶν ἄθροισμα πολλῶν, ἢ τῶν ἀρχίστων δύο Μονάδων ὁμοειδῶν, οἷον δέκα καὶ Παράδες, δύο Γρόσια, κ. τ.

Σ Χ Ο Λ Ι Ο Ν .

§. 6. Ἐκασον τῶν μετῶν, τὰ ὁποῖα συνιστῶσι πῶς αἰθερόν ἀναφερόμενον μὲν πρὸς ἑκάστην τὴν αἰθερόν, ὀνομάζεται Μονάς, θεωρούμενον δὲ πρὸς ἕτερα ὁμοειδῆ ὑπ' αὐτὸ μέρη (ἂν δύναται καὶ διακεῖσθαι εἰς τοιαῦτα), λέγεται καὶ αὐτὸ αἰθερός, τὰ δὲ αὐτῶν μέρη ὀνομάζονται τότε Μονάδες. ἤξελλομεν π. χ. ὅτι δέκα μὲν στρατιῶται συνιστῶσι μίαν δεκαρχίαν, δέκα δὲ δεκαρχίαι συνιστῶσι μίαν ἑκατονταρχίαν, δέκα δὲ ἑκατονταρχίαι ποῖσιν μίαν χιλιαρχίαν, κ. τ. ὁθεν ἑκάστη ἑκατονταρχία ὡς μὲν πρὸς τὴν χιλιαρχίαν ὀνομάζεται Μονάς, ὡς δὲ πρὸς τὰς δεκαρχίας ὀνομάζεται αἰθερός, καθὼς δὲ καὶ ἑκάστη δεκαρχία ἀναφερομένη πρὸς τὴν ἑκατονταρχίαν, λέγεται Μονάς, θεωρημένη δὲ πρὸς τὰς δέκα στρατιῶτας, ὀνομάζεται αἰθερός, οἱ δὲ δέκα στρατιῶται καλεῖται Μονάδες. ὡσαύτως δὲ καὶ ἕκαστος τῶν πεσσαράκοντα τυρκικῶν Παράδων ὡς μὲν πρὸς τὸ Γρόσιον, εἶναι Μονάς, ὡς δὲ πρὸς τὰ ὑπ' αὐτὴν ὁμοειδῆ μέρη, καλεῖται πρὸς τὰ λεγόμενα ἄστρα, ἢ Τεττημοσία, εἶναι αἰθερός, ἕκαστος δὲ τῶν Τεττημοσιῶν καλεῖται Μονάς.

Π Ο Ρ Ι Σ Μ Α δ.

§. 7. Ἐκ τῶν εἰρημίων ἄρα γίνεται φανερόν, πρῶτον, ὅτι ἡ Μονάς εἶναι ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ στοιχείον παντὸς αἰθεροῦ, δεύτερον, ὅτι γίνεται αἰθερός, ἂν Μονάς ἐπὶ Μονάδων ὁμοειδῶν προσε-

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
 ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΜΕΡΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΕΤΣΙΟΣ

θῆ, π. χ. ἵνακ Πραῖς εἰς ἄλλον ποιῆτον, καὶ ὅσον πλείους Μονάδες προσέθενται, τοσούτον μᾶλλον ἐπιπλεῖναι ὁ ἀριθμὸς, καθὼς ἐξ ἰσότητος ἐλαττωταί καὶ σμικρύνεται, ὅταν ἀπ' αὐτῆ ἀραρήτης Μονάδας·

Π Ο Ρ Ι Σ Μ Α Β'.

§. 8. Εἶναι ἀδύνατον ἄρα νὰ γένη ἐν ἀθροισμαῖς ἢ ἐν ὅλον ἐκ Μονάδων ἰσπεριδῶν, καὶ νὰ συσταθῆ ἕως ἑνὸς ἀριθμοῦ, πρὸς τὴν νὰ ἀναχθῶσιν αὐταὶ εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ εἶδος, Ἐ νὰ γίνωσιν ἀλλήλαις ὁμοειδέις, καθὼς πρὸς τούτῳ θέλομεν πραγματωθῆ ἐν καιρῷ πλατύτερον. ὅσον εἶναι τῶν ἀδυνάτων νὰ προκύψῃ ἑνὸς ἀριθμοῦ ἢ ἐν ὅλον διὰ τῆς ἀπλῆς ἀθροίσεως ἑνὸς Γροσίου, τριῶν Παράδων, καὶ δύο Τριτημορίων. ἐπειδὴ αὐτὰ τὰ μέρη διαφέρουσιν ἀλλήλων κατὰ τὸ εἶδος, καὶ ἐκ τῆς ποιότητος ἀθροίσεως αὐτῶν δὲν δύναται νὰ συσταθῆ ἀριθμὸς μήτε ἐξ Γροσίων, μήτε ἐξ Παράδων, μήτε ἐξ ἄσπρων. τρεῖς ὅμως Παράδες καὶ πέντε Παράδες ὁμοῦ ἀθροίζόμενοι, ποιῶσιν ἵνα ἀριθμὸν σημεντικὸν ὀκτώ Παράδων. ἐπειδὴ αἱ Μονάδες ἐνταυθα εἰσιν ὁμοειδέις. Ἐ ὕτως ἐξεῖς.

Σ Χ Ο Λ Ι Ο Ν.

§. 9. Πρὸς ἐκθεσιν Ἐ ἐκδήλωσιν τῶν Μονάδων, ἢ ἀριθμῶν ἐγένοντο εἰς χρῆσιν κατὰ καιρὸν διάφορα εἶδη Σημείων· οἱ Ἕλληνας εἶχον εἰς χρῆσιν τὰ Γράμματα τῆ ἀλφάβητος, α, β, γ, δ κ.τ. καθὼς Ἐ οἱ λαῖνοι μετεχειρίζοντο τὰ Στοιχεῖα τῆ παρ' αὐτοῖς ἀλφάβητος, ποικίλως ὅμως, καὶ ἔχει κατὰ τὸν τάξιν τῆς Ἑλληνικῆς χρήσεως. ἔπειτα ἐγκατελείφθη αὐτῆ ἡ χρῆσις, καὶ διεδόθη κοινῶς εἰς ὅλην τὴν Εὐρώπην ἡ χρῆσις τῶν καλυμμένων ἀραβικῶν χαρακτήρων οἷον

1	2	3	4	5	6	7	8
ἓν,	δύο,	τρια,	τέσσαρα,	πέντε,	ἕξ,	ἑπτὰ,	ὀκτώ.
9	0						
ἐννέα,	καὶ τὸ Μηδενικόν.						

οἱ ὁποῖοι κοινότερον ὀνομάζονται Κύφρα, ἕδως δὲ τὸ Μηδενικόν οὐ καλεῖται καὶ Ζῆρθ. Πολλὰ θέλομεν, ὅππρωτοι ὄρεται τῶν τῶν

τῶν χαρακτήρων ἐξέθησαν οἱ Ἰῆδοι, ἔπειτα ὡς λαβόντες ἐξ αὐτῶν οἱ ἄραβες, τὸς μετατόμισαν εἰς τὴν Ἰσπανίαν, καὶ ὅτως ἐκοινώθη ἡ χρῆσις αὐτῶν καὶ εἰς τὰ λοιπὰ γένη, ὡς πλέον διήχρησαν καὶ ἀρμενίων ὄντων διὰ τὰς ἀριθμητικὰς πράξεις.

ΥΠΟΘΗΜΕΙΩΣΙΣ.

§. 10. Καὶ ἡμεῖς αὐτῶν τὸς χαρακτῆρας θέλομεν μεταχειρισθῆ ἐνταῦθα, ἐρμηνεύσαντες πρῶτον ἐ ἐκείνην τὴν Σημασίαν αὐτῶν καὶ τὴν ὁποίαν λαμβάνουσι κατὰ τὴν τοπικὴν Συνθήκην τῶν ταξαμένων αὐτῶν. ἐπειδὴ δια να δύνανται ἐνρία ὄντες ἅπαντες, να ἐκδηλώσι, καὶ να ἐκφράζωσι ὁποιαδήποτε πληθύν ἀριθμῶν, ἔχουσι ἐκτὸς τῆς εἰδικῆς αὐτῶν Σημασίας, καὶ τινὰ ἄλλην σημασίαν, ἡ ὁποία ὀρίζεται κατὰ τινὰ Συνθήκην ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν τρόπον θέσεως ἐ φάσεως αὐτῶν. κατὰ τὴν εἰς χαρακτῆρ δύναται να σημεύη ἄλλοτε πλέον, καὶ ἄλλοτε ἔλαττον κατὰ τὸν τρόπον, εἰς τὸν ὁποῖον κῆται τιθεῖται μίον.

ΥΠΟΘΕΣΙΣ.

§. 11. Ἐκεῖνον ὁ χαρακτῆρ, ὁ ὁποῖον κατέχει τὸν πρῶτον τόπον (οἱ τόποι ἄρχονται ἀπὸ τῶν δεξιῶν πρὸς τὰ ἀριστερὰ προαγόμενοι) μιᾶς Σειρᾶς πολλῶν χαρακτήρων, σημαίνει πάντοτε Μονάδας ἀπλᾶς, ἐκεῖνον δὲ ὁ χαρακτῆρ, ὁ ὁποῖον τίθεται ἐν τῷ δεύτερῳ τόπῳ, σημαίνει πάντοτε Δεκάδας ἀπλᾶς. Οἱ δὲ χαρακτῆρ δ κείμενον ἐν τῷ τρίτῳ τόπῳ, εἶναι σημαντικὸς Ἐκατοντάδων ἀπλῶν, καὶ ἔως ὧδε περιλαμβάνεται ἡ πρώτη Κλάσις· οἷον εἰς τὸν 336 ἀριθμὸν ὀμέν 6 χαρακτῆρ ἐπειδὴ κατέχει τὸν πρῶτον τόπον, σημαίνει ἤδη μόνον ἐξ ἀπλᾶς Μονάδας, ὁ δὲ 3 χαρακτῆρ ἐπειδὴ εἶναι τιθεμένον εἰς τὸν δεύτερον τόπον, σημαίνει μόλιον τρεῖς Δεκάδας ἀπλᾶς, ὁ δὲ 5 χαρακτ. κατέχων τὸν τρίτον τόπον, εἶναι σημαντικὸς πέντε Ἐκατοντάδων ἀπλῶν,

ὅστι

ὡς τε ὅλⓄ ὁ 536 ἀριθμὸς σημαίνει πεντακοσία τεράκοντα ἕξ. Ἐὰν δὲ ὁ ἀριθμὸς, ἢ ἡ Σειρὰ σύγκηται ἐκ ποσάρων, ἢ πέντε, ἢ καὶ πλειόνων χαρακτήρων, τότε ὁ ἐν τῷ πέρτῳ τόπῳ κείμενⓄ χαρακτήρ, σημαίνει Μονάδας χιλιάδⓄ, ἢ χιλιάδων, ὁ δὲ ἐν τῷ πέμπτῳ χαρακτήρ, Δεκάδας χιλιάδων, ὁ δὲ ἕκτⓄ χαρακτήρ σημαίνει Ἐκατοντάδας χιλιάδων, καὶ ἕως ὧδε πλείωνει ἡδὲ τέτρα Κλάσις, ἣτις Κλάσις τῶν χιλιάδων ὀνομάζεται, οἷον ἂν ἐν τῷ προπεθέντι 536 ἀριθμῷ προστεθῶσιν ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ καὶ ἔτσι οἱ τρεῖς χαρακτῆρες 478, γίνεται τότε ἡ Σειρὰ αὕτη 478536, καὶ ὁ πέτατος χαρακτήρ, τυτίστιν ὁ 8, σημαίνει ὀκτώ Μονάδας χιλιάδων, ὁ δὲ πέμπτⓄ χαρακτήρ σημαίνει ἑπτὰ Δεκάδας χιλιάδων, ὁ δὲ ἕκτⓄ χαρακτήρ σημαίνει τέσσαρας Ἐκατοντάδας χιλιάδων, ὡς ὅλη αὕτη ἡ Σειρὰ τῶν χαρακτήρων σημαίνει τετρακοσίας ἑβδομήκοντα ὀκτώ χιλιάδας πεντακόσια τεράκοντα ἕξ. Ἐὰν δὲ ἐν τῇ Σειρᾷ τύχωσιν ἐπι πλείονες τῶν ἕξ χαρακτήρων, τότε ὁ ἐν τῷ ἑβδόμῳ τόπῳ κείμενⓄ χαρακτήρ ἐμφαίνει Μονάδας τῶν χιλιάδων χιλίων, ἢ (ὡς κοινότερον λέγομεν) Μιλλιονίων, ὁ δὲ ὄγδοⓄ χαρακτήρ σημαίνει Δεκάδας Μιλλιονίων, ὁ δὲ ἕννατⓄ χαρακτήρ Ἐκατοντάδας Μιλλιονίων, καὶ ἕως ὧδε λαμβάνει τέλⓄ καὶ ἡ τρίτη Κλάσις, ἣτις ὀνομάζεται Κλάσις τῶν Μιλλιονίων. ὁ δὲ δέκατⓄ χαρακτήρ φανερώνει Μονάδας χιλιάδⓄ Μιλλιονίων, ὁ δὲ ἐνδέκατⓄ χαρακτήρ σημαίνει Δεκάδας χιλιάδων Μιλλιονίων, ὁ δὲ δωδέκατⓄ χαρακτήρ ἐμφαίνει Ἐκατοντάδας χιλιάδων Μιλλιονίων, καὶ ἕως ὧδε ἀειλαμβάνεται ἡ πέτατη Κλάσις, ἣτις καλεῖται Κλάσις τῶν χιλιάδων Μιλλιονίων, καὶ οὕτω χωρῶσιν οἱ χαρακτῆρες μέχρι Διμυλιονίων, Τριμυλιονίων, Τετραμυλιονίων,

λιονίων, κ. τ. καθώς ἢ ἐν τῷ τῷ Δεγματικῷ Πι-
νακιδίῳ ἐμφαίνεται.

κλάσ. πρώτο	0 Μονάδες 3 Δεκάδες 5 Ἐκατοντάδες	}	τῶν ἀπλῶν
κλ. ὄδο.	00 Μονάδες 7 Δεκάδες 4 Ἐκατοντάδες	}	τῶν χιλιάδων
κλ. τρίτο	3 Μονάδες 5 Δεκάδες 9 Ἐκατοντάδες	}	τῶν Μιλλιονίων
κλ. τετάρτο	6 Μονάδες 4 Δεκάδες 00 Ἐκατοντάδες	}	τῶν χιλιάδων τῶν Μιλλιονίων
κλ. πέμπτο	2 Μονάδες 7 Δεκάδες 3 Ἐκατοντάδες	}	τῶν Διλλιονίων
κλάσ. ἕκτο	4 Μονάδες 5 Δεκάδες 6 Ἐκατοντάδες	}	τῶν χιλιάδων τῶν Διλλιονίων.

Σ Χ Ο Λ Ι Ο Ν .

§. 12. Ο' χαρακτήρ 0 καθ' ἑαυτὸν δὲν σημαίνει τιτὰ ἀριθ-
μὸν, ἔ διατίτοι τῷ Μηδενικὸν αὐτὸν ὀνομαζουσι. ὡς πρὸς
μειν' ὁμως εἰς τὰ δεξιά τῶν ἄλλων χαρακτήρων, συμβάλλει εἰς
τὰς ἀριθμήσεις ὡς πολὺ, ἔ ὅσακις μᾶλλον ὅσκις προσίθεται.

Ε. Γ. ΠΑΡΗΣ Κ. Ε. Π.
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ποσάκις ἡ Δύναμις, ἢ ἡ Σημασία τῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ κείμενων χαρακτῆρων αὐξάνει κατα τὸ δεκαπλάσιον, π. χ. ὁ χαρακτήρ εἴθ' ε, μὲν κείμενος, σημαίνει ἕν, εἰάν δὲ προσεθῆ αὐτῷ εἰς τὰ δεξιὰ τὸ Μηδενικόν ο ἄπαξ, οἶον 10. λαμβάνει τότεσημασίαν δεκαπλασίως μείζονα τῆς προτέρας, ὡπῆτις γίνεται σημαυτικός δέκα Μονάδων. εἰάν δὲ προσεθῆ πάλιν αὐτῷ τὸ Μηδενικόν, ἢ γένηται 100, τίτε ὁ πρῶτος σημάσιον δέκα, αὐξάνει δεκαπλασίως, ἢ ἴσοδυναμεῖ μετ' ἑκατόν. εἰάν δὲ εἰς τὸν ἑκατὸν προσεθῆ αὖθις ἕν Μηδενικόν, ἢ γένηται 1000, ὁ αὐθις τότε σημαίνει δεκάκις ἑκατόν, ὡπῆτις χίλια, ἢ ὅτως ἐφεξῆς, καθὼς ἢ ἐκ τῶ ἐπομένων Πινακιδίῳ γίνεται κατὰ

1	ἕν
10	δέκα
100	ἑκατὸν
1000	χίλια
10000	δέκα χιλιάδες
100000	ἑκατὸν χιλιάδες
1000000	ἕν Μιλλιόνιον
10000000	δέκα Μιλλιόνια
100000000	ἑκατὸν Μιλλιόνια . κ. τ.

Π Ο Ρ Ι Σ Μ Α α.

§. 13. Ἐκ τῶν προειρημένων ἄρα γίνεται φανερόν, ὅτι οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ μὲν τῆς Μονάδ' ἕως τῶν ἑννέα ἐμφαίνονται μόνον δι' ἑνὸς τῶν προτεθέντων ἑννέα χαρακτῆρων, ὡπῆτις δὲ ἑνὸς τῶν 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. ἀπὸ δὲ τῶν δέκα μέχρι τῶν ἑννεήκοντα ἑννέα ἐμφαίνονται μόνον μετ' ἑνὸς χαρακτῆρος, ἢ πρὸς πλείονα κατέληψεν τῶν πρωτοπέριων ἐκθέτομεν οὗτως ὡδε κατὰ τάξιν.

10,	11,	12,	13,	14,	15,	16,	17,	18,	19,
20,	21,	22,	23,	24,	25,	26,	27,	28,	29,
30,	31,	32,	33,	34,	35,	36,	37,	38,	39,
40,	41,	42,	43,	44,	45,	46,	47,	48,	49,
50,	51,	52,	53,	54,	55,	56,	57,	58,	59,

Ε.Π.Δ. της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

Ἀπὸ δὲ τῶν ἑκατῶν μέχρι τῶν ἐννεακοσίων ἐννεηήκοντα ἐννέα δηλῶνται μόνον διὰ τριῶν χαρακτήρων, οἷον 100 ἑκατῶν, 101 ἑκατῶν ἕν. 102 ἑκατῶν δύο, κ. τ. ἀπὸ δὲ τῶν χιλίων μέχρι τῶν ἐννέα χιλιάδων ἐννεακοσίων ἐννεηήκοντα ἐννέα ἐμρῶνται μόνον διὰ τεσσάρων χαρακτήρων οἷον 1000 χίλια, 1001 χίλια ἕν, 1002 χίλια δύο, κ. τ. ἀπὸ δὲ τῶν δέκα χιλιάδων μέχρι τῶν ἐννεηήκοντα ἐννέα χιλιάδων ἐννεακοσίων ἐννεηήκοντα ἐννέα γράφονται μὲ πέντε χαρακτήρας οἷον 10000 δέκα χιλιάδες, 10001 δέκα χιλιάδες κ' ἕν, 10002 δέκα χιλιάδες κ' δύο, κ. τ. κ' ἕν ἐνὶ λόγῳ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον χωρῶσιν οἱ ἀριθμοὶ ἐφεξῆς.

Π Ο Ρ Ι Σ Μ Α β .

§. 14. Ἐκαστος ἄρα χαρακτήρ δύναται νὰ λάβῃ ἐκ τῆς κατὰ τόπον θέσεως δεκαπλασίαν αὐξήσιν, ταῖσιν ὁ αὐτὸς χαρακτήρ ἐν τῷ δούτῳ τόπῳ ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ πιθέμενθ', γίνεται σημαντικὸς ποσῶν Δεκάδων, ὅσας Μονάδας ἐμρῶνται ἐν τῷ πρώτῳ τόπῳ κείμενθ', πιθέμενθ' δὲ ἐν τῷ τρίτῳ τόπῳ, γίνεται σημαντικὸς ποσῶν ἑκατοντάδων, ὅσας Δεκάδας σημῶνται ἐν τῷ δούτῳ τόπῳ ὧν, κ' ἕτως ἐφεξῆς.

Π Ο Ρ Ι Σ Μ Α γ' .

§. 15. Τὰ ἑκατῶν ἄρα, ἢ ἡ ἑκατοντάς εἶναι δεκάκις δέκα Μονάδες· τὰ δὲ χίλια, ἢ ἡ χιλιάς εἶναι δεκάκις ἑκατῶν, ἢ ἑκατοντάκις δέκα· τὸ δὲ Μιλλιόνιον εἶναι δεκάκις ἑκατῶν χιλιάδες, ἢ χιλιάκις χίλια· τὸ δὲ Διλλιόνιον εἶναι δεκάκις ἑκατῶν χιλιάδες Μιλλιονίων, ἢ χιλιάκις χίλια Μιλλιόνια· τὸ δὲ Τριλλιόνιον εἶναι δεκάκις ἑκατῶν χιλιάδες Διλλιονίων, ἢ χιλιάκις χίλια Διλλιόνια, κ' ἕτω καθ' ἐξῆς.

Π Ρ Ο Β Λ Η Μ Α α.

§. 16. Νά ἀπαγγέλωμαι, ἢ νά προφέρωμαι ὅποιονδήποτε ἀριθμὸν κατὰ τὴν προταχθεῖσαν τυπικὴν Σημασίαν τῶν χαρακτῆρων.

Π Ρ Α Κ Τ Ε Α.

Ἄν μὲν ὁ ἀριθμὸς ἔχῃ δύο, ἢ τρεῖς χαρακτῆρας μόνον, καὶ ἐπομένως σημαίνῃ ἕλαττον χιλιάδου, ἀρχόμεθα ἀπὸ τῆς μείζου χαρακτῆρος, τετίσιν ἀριστερῶθεν, καὶ χωρῶμεν ἐπὶ τὴ δεξιὰ, ἐπαριθμῶντες, καὶ ἐκφράζοντες τὴν δύναμιν ἐκάστη χαρακτῆρος κατὰ τὰ προδιαχθέντα (§. 11.). π. χ. ἐπὶ μὲν τῷ 28. λέγομεν „ εἴκοσι ὀκτώ, ἐπὶ δὲ τῷ 428 λέγομεν „ πετρακόσια εἴκοσι ὀκτώ. κ. τ.

Ὅτε δὲ τις ἀριθμὸς συνίσταται ἐκ πλειόνων χαρακτῆρων, ἀρχόμεθα πρῶτον ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ διὰ τῆς ὑποδιαστολῆς (,) χωρίζομεν εἰς Κλάσεις ὅλον τὸν ἀριθμὸν ἀνά τρεῖς χαρακτῆρας, καθὼς προεῖρηται (§. 11.), καὶ καθὼς κατωτέρω ἐν τοῖς Παραδείγμασιν ὁράται τῆς σαφέστερον. ἔπειτα ἐπάνω μὲν τῷ τετάρτῳ χαρακτῆρος (ἀπὸ τῆς ὁποίας ἀρχεται καὶ ἡ δατέρα Κλάσις, τετίσιν ἢ Κλάσις τῶν χιλιάδων) γράφομεν πρὸς διάγνωσιν μίαν σιγμὴν, οἷον (.) ἐπὶ δὲ τῷ ἑβδόμῳ χαρακτῆρος (ἀπὸ τῆς ὁποίας ἀρχεται ἡ τρίτη Κλάσις, τετίσιν ἢ Κλάσις τῶν Μιλλιοτίων) γράφομεν ἓν Γραμμικόν Σημεῖον ὅιον ('), ἐπάνω δὲ τῷ δεκάτῳ χαρακτῆρος (ἐκ τῆς ὁποίας ἀρχεται καὶ ἡ πέμπτη Κλάσις, τετίσιν ἢ Κλάσις τῶν χιλιάδων Μιλλιοτίων) θέτομεν αὖτις μίαν σιγμὴν (°) ἐπὶ δὲ τῷ δεκάτῳ τρίτῳ χαρακτῆρος (ἀπὸ τῆς ὁποίας ἀρχεται καὶ ἡ πέμπτη Κλάσις, τετί-

εἶν ἡ Κλάσις τῶν Διλλιόνιων) γράφομεν δύο Γραμμικὰ
 Σημεῖα ("). ἐπάνω δὲ τῆ δεκάτῃ ἕκτῃ χαρακτῆρῳ
 (ἐκ τῆ ὁποῖα ἀρχεται ἡ Κλάσις τῶν χιλιάδων Διλλιο-
 νίων) γράφομεν πάλιν μίαν σιγμὴν, καὶ ἔτω περαιτέρω
 ἀκολουθεῖμεν, διακρίνοντες, καὶ διαγινώσκοντες τὰς Κλάσεις
 διὰ τῆς σιγμῆς, καὶ διὰ τῶν Γραμμικῶν Σημείων, ὡσεὶ ὅτι
 εἶναι χιλιάδες, ἐπιγράφομεν μίαν σιγμὴν, ὅτι εἶναι
 Μιλλιόνια, ἐπιγράφομεν μόνον ἓν Γραμμικόν Σημεῖον,
 ὅτι εἶναι ἐννοῦνται Διλλιόνια, ἐπιθέτομεν δύο Γραμμικὰ
 Σημεῖα. ὅτι εἶναι Τριλλιόνια, ἐπιγράφομεν τρία, καὶ
 ἔτιωσ ἐφεξῆς, τέλει δὲ ἀριθμοῦμεν τὸν ἀριθμὸν, κάμνον-
 τες ἀρχὴν ἀρισερόθεν, τῆσι ἀπὸ τῆ μείζονος χαρακ-
 τῆρῳ, καὶ προφέροντες τὴν δύναμιν ἐκάστῃ χαρακτῆρῳ
 κατὰ τὰ ἐν τῷ (β. 11.) προτεθέντα,

Πρὸς Παράδειγμα ἔσω ὁ ἀριθμὸς 4124685427325.
 ὅθεν χωρίζομεν πρῶτον εἰς Κλάσεις τὰς χαρακτῆρας ἀνά
 τρεῖς, καὶ ἐπιγράφομεν ἐκάστῃ Κλάσει τὰ προσήκοντα Ση-
 μεῖα· οἷον 4", 134", 685", 427", 325.

Ἐπειτα ἀρξάμενοι ἀπὸ τῆ μείζονος χαρακτῆρῳ, τῆ-
 σὶν ἀπὸ τῆ 4", ἀριθμοῦμεν ἔτιωσ ,, τέσσαρα Διλλιόνια,
 ἑκατὸν τριάκοντα τέσσαρες χιλιάδες, ἑξακόσια ὀγδοήκοντα
 πέντε Μιλλιόνια, τετρακόσια εἴκοσι ἑπτὰ χιλιάδες καὶ
 τριακόσια εἴκοσι πέντε.

Κατὰ τὰς Ἰδίους Κανόνας ἀριθμοῦμεν καὶ τὰς ἀκολού-
 θους ἀριθμούς, οἷον τὸν

8 5 6 8 4 3 7 6 5 9 2 8 4 3 2 7 9 4

ὁμοίως καὶ τὸν

7 4 5 3 8 6 4 2 7 9 4 3 6 9 8 4 5.

β 2

ΣΧΟ:

ΣΧΟΛΙΟΝ Α.

§. 17. Η' πλάτεια πρὸς τὰ ἀριστερὰ Κλάσις δύναται νὰ θεί-
χη κ' ἓνα μόνον χαρακτῆρα, ἢ δύο, καθὼς κ' ἐν τῷ ἀνωτέρῳ Πα-
ραδείγματι ἔτυχε.

ΣΧΟΛΙΟΝ Β.

§. 18. Πρέπει ἔπι νὰ προσέχωμεν κ' τὸ ἐξῆς, ὅτι ἐν τοῖς ἀριθ-
μοῖς τυγχάνουσι πολλάκις μεταξύ ἑπτες τύποι κενῶν χαρακτῆρων,
τοὺς ὁποῖους σημαίμεν διὰ τῶν Μηδενικῶν, κ' ἐν τῇ ἀριθμῆσει
δεν τὴν ἀπαγγέλλομεν· οἷον 307 τριακόςια ἑπτὰ, 4003 πένταρες
χιλιάδες κ' τρία. κ. τ.

ΣΧΟΛΙΟΝ Γ.

§. 19. Γράφομεν τοὺς ἀριθμούς κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον, καθ' ὃν
ἀριθμοῦμεν αὐτοὺς, ἀπαγγέλλοντες τὴν δύναμιν τῶν χαρακτῆρων,
κατὰ τὴν γράφομεν ἑκατὸν ἀριθμὸν, ἀρχόμενοι ἀριστερόθεν ἀπὸ τοῦ
μεῖζονος χαρακτῆρος, κ' χωρῶντες ἐπὶ τὰ δεξιά. οἷον ἂν ἔχωμεν
νὰ γράψωμεν ἓνα ἀριθμὸν, ὅστις σημαίνει, φερ' εἰπῶν, δύο Μιλλι-
λιόνια, πεντακόςιας ἑνενηκόντα τρεῖς χιλιάδας, ἑ ἑπτακόςια πετ-
σαράκοντα ὀκτώ, ἀρχόμεθα ἀπὸ τοῦ χαρακτῆρος 2, κ' ἐκδίδο-
μεν τῷ πρῶτῳ τὸν ἀριθμὸν ἕως 2, 593, 748, κ. τ. Ὅταν δὲ εἰς
πρῶτὰ Κλάσιν ἔλλειψη ἀριθμὸς τις Μονάδων, ἢ Δεκάδων, ἢ ἑκατον-
τάδων, ἀναπληρῶμεν τότε τὴν ἔλλειψιν μὲ Μηδενικά, ὡς κ' ἐν τῷ
ἀνωτέρῳ Σχολίῳ εἴρηται, οἷον ἂν ἔχωμεν νὰ γράψωμεν ἑκατὸν
Μιλλιόνια, τετρακόςιας πέντε χιλιάδας, κ' ἑπτακόςια δύο, γρά-
φομεν πρῶτον τὴν Κλάσιν τῶν Μιλλιονίων ἕως 100, ἔπειτα γρά-
φομεν τὴν Κλάσιν τῶν χιλιάδων ἕως 40, ἑ πλάττωον γράφομεν
τὴν Κλάσιν τῶν Μονάδων ἕως 702, ὅση προκύπτει ἕτ' ὁ ἀριθ-
μὸς 100, 405, 702. κ. τ.

ΣΧΟΛΙΟΝ Δ.

§. 20. Η' μετ' ἀλλήλων ἔνωσις τῶν Μονάδων, ἢ ἀριθμῶν ἀπο-
τελεῖται κατὰ δύο τρόπους, τῶν ὁποῖων ὁ πρῶτος ὀνομάζεται Σύ-
ρσις,

ναψις, ὁ δὲ δῦτερ^{ος} λέγεται Πολλαπλασιασμός, καθὼς δὴ καὶ ἡ ἀπ' ἀλλήλων διαχωρίσις αὐτῶν γίνεται κατ' ἄλλας δύο τρίτας, τῶν ὁποίων ὁ μὲν πρῶτ^{ος} ὀνομάζεται ἀραίρεσις, ὁ δὲ δῦτερ^{ος} καλεῖται Διαίρεσις. ὥστε οἱ ἀριθμοὶ ὑπόκεινται εἰς τέσσαρα εἶδη Ἐργασίας, ἢ Πράξεως, τὰ ὁποῖα καὶ Πάθη ὀνομάζουσιν πλεονεξίας τῶν περὶ τὰς ἀριθμητικὰς πραγματείας ἐναττοχολομένων, περὶ ἐκάστης τούτων ἀρχόμεθα ἤδη καὶ ἡμεῖς νὰ πραγματευθῶμεν πλατύτερον, καὶ νὰ δώσωμεν ἰδίως Κανόνας.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Β'.

Περὶ τῶν ἀριθμητικῶν Πράξεων, ἢ λογισμῶν.

Ο Ρ Ι Σ Μ Ο Σ Α.

§. 21. Σύναψις, ἢ Πρόσθεσις ἐστὶν ἔνωσις δύο, ἢ πλειόνων ἀριθμῶν εἰς ἓν ὅλον Ἴσον τοῖς συναπτομένοις.

Ο Ρ Ι Σ Μ Ο Σ Β.

§. 22. Οἱ συναπτόμενοι ἀριθμοὶ ὀνομάζονται Συναπτέοι, ἢ Προσθετέοι. ὁ δὲ ἀριθμὸς, ὅστις προκύπτει ἐκ τῆς Συνάψεως τούτων, καλεῖται Συμποστέμενον, ἢ Κεφάλαιον, ἢ ἄφροισμα.

Π Ρ Ο Β Λ Η Μ Α ᾠ.

§. 23. Να συνάπτωμεν τὰς δεδομένους ἀριθμοὺς.

Π Ρ Α Κ Τ Ε ᾠ ἢ Ἀ γ ρ ῆ σ ε ι ς .

Καν. α.) Γράφωμεν τὰς δοθέντας ἀριθμοὺς σιχηδῶν ἕτως, ὥστε οἱ μὲν τῶν Μονάδων σημαντικοὶ χαρακτῆρες γὰρ εἶναι ὑπὸ τῆς χαρακτῆρας τῶν Μονάδων, οἱ δὲ τῶν Δεκάδων ὡσαύτως ὑπὸ τῆς χαρακτῆρας τῶν Δεκάδων, οἱ δὲ τῶν Ἐκατοντάδων ὑπὸ τῆς Ἐκατοντάδων χαρακτῆρας, καὶ ἕτως ἐφεξῆς.

Καν. β.) Ἄγωμεν ὑποκάτω αὐτῶν μίαν εὐθεῖαν Γραμμὴν, διὰ τὴν γράφωμεν τὸ Συμποσέμενον ὑπ' αὐτὴν ἀνά συγχύσεως.

Καν. γ.) Ἀρχόμενοι ἀπὸ τῆς πρώτης σήλης, τῶν Μονάδων, ἀδροίζομεν ὁμοῦ τὰς χαρακτῆρας αὐτῶν, καὶ ἂν μὲν τὸ ἐκ τῶν Μονάδων ἀδροισθὲν δύνηται νὰ ἐκτεθῇ δι' ἐνὸς μόνου χαρακτῆρος, τότε τὸ ἀδροιζόμενον εἶναι ἕλαττον τῶν δέκα, γράφωμεν αὐτὸ ὑπὸ τὴν σήλην τῶν Μονάδων κάτωθεν τῆς Γραμμῆς, ὅτε ὅμως εἶναι μείζον τῶν δέκα, καὶ ἐπομένως πρέπει νὰ ἐκτεθῇ μὲ δύο, ἢ καὶ μὲ πλείονας χαρακτῆρας, τότε ὑπὸ τὴν σήλην τῶν Μονάδων γράφωμεν μόνον τὸ ὑπερεκπίπτον τῶν Δεκάδων, λέγω τὸν χαρακτῆρα τὸν σημαίνοντα μόνον ἀπλῆς Μονάδας, τὸ δὲ λοιπὸν, τὸ ὁποῖον εἶναι Δεκάδων σημαντικόν, μεταφέρωμεν εἰς τὴν δευτέραν σήλην, ὅπου εἰσὶν γεγραμμένοι οἱ χαρακτῆρες οἱ τῶν Δεκάδων σημαντικοί, καὶ τότε ἀδροίζομεν αὐτὸ μετὰ τούτων, καὶ ἂν τὸ ἐκ τῶν Δεκάδων ἀδροισθὲν δύνηται νὰ ἐκδηλωθῇ δι' ἐνὸς μόνου

χαρακτήρῳ, γράφομεν αὐτὸ ὡσαύτως ὑπὸ τὴν σήλην τῶν
 Δεκάδων· ὅταν ὁμοίως ἄλλως ἔχη, τότε γράφομεν ὑπὸ τὴν
 σήλην τῶν Δεκάδων μόνον τὸν χαρακτήρα τὸν σημαίνοντα
 τὸ ὑπερεκπίπτου, τὸν δὲ χαρακτήρα τὸν σημαντικὸν τῆ
 λοιπῆ, ἐπειδὴ ἔπέχει τόπον Ἐκατοντάδων, μεταφέρο-
 μεν εἰς τὴν τρίτην σήλην, ὅπως εἰσὶν γεγραμμένοι οἱ χα-
 ρακτῆρες τῶν Ἐκατοντάδων, καὶ συνάπτομεν αὐτὸν μετὰ
 τῆτων κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὁ ὁποῖός τε καὶ περὶ τῶν
 Μονάδων, καὶ Δεκάδων εἴρηται, ἕτω δὲ ποιῶμεν καὶ περὶ
 τῶν χιλιάδων, καὶ περὶ τῶν ἐξῆς. καθὼς καὶ ἐν τοῖς
 ἐπομένοις Παραδείγμασι καθοράται ὁ τρόπος σαφέστατα.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Α.

Ἐσῶσαν συναπτεοὶ ἕτοι οἱ ἀριθμοὶ 242, 2423, 1214.
 ὅθεν ποιῶμεν

242	4, 3, καὶ 2 εἰσὶν 9 Μονάδες.	1 δέ
2423	καὶ 2, καὶ 4 εἰσὶν 7 Δεκάδες.	2 δέ
1214	καὶ 4, καὶ 2 εἰσὶν 8 Ἐκατοντάδες.	1 δέ
————	καὶ 2, εἰσὶν μόνον 3 χιλιάδες.	
3879	τὸ Συμποσῶμενον, ἢ τὸ Κεφάλαιον.	

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Β.

Ἐσῶσαν Συναπτεοὶ ἕτοι οἱ ἀριθμοὶ 3564, 4878, 7345,
 καὶ 8596. ὅθεν

3564	6 καὶ 5 γίνονται 11, καὶ 8 σὺν αὐτοῖς, γίνονται
4878	19 ἢ 4 γίνονται 23. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ 23
7345	σὺγκείται ἐκ δύο χαρακτῶρων, τῶν ὁποίων ὁ μὲν
8596	3 σημαίνει ἐνταῦθα Τρεῖς Μονάδας, ὁ δὲ 2 εἶναι
————	δύο Δεκάδων σημαντικῆς, διὰ τῆτο τὸν μὲν 3
24383	γράφομεν μόνον ὑπὸ τὴν σήλην τῶν Μονάδων,
	τὸν δὲ 2 ἀριθμῶμεν εἰς τὴν ταξίν τῶν Δεκάδων.

ὡς 2 € 9, κ 4, € 7, κ 6 ὁμῶ ἀθροισθέντα παρέχουσιν 28. ἀλλ' ἐπειδὴ κ ὕψος ὁ 28 συγκρίται ἐκ δύο χαρακτῆρων, τῶν ὁποίων € μὲν 8 σημαίνει ὀκτώ Δεκάδας, ὁδὲ 2 ἐμφαίνει δύο Ἐκατοντάδας, διὰ τοι τῆτο μόνον τὸν 8 γράφομεν ὑπὸ τὴν σήλην τῶν Δεκάδων, τὴν δὲ 2 ἀριθμῶμεν μετὰ τὰς χαρακτῆρας τὰς Ἐκατοντάδων Σημαντικὰς· ὡς 2 κ 5 κ 3 κ 5 κ 5 ὁμῶ ληφθέντες ποιοῦσιν 23. ὁθεν διὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὸν μὲν 3 γράφομεν ὑπὸ τὴν σήλην τῶν Ἐκατοντάδων, τὴν δὲ 2, ἐπειδὴ ἐπέχει τύπον χιλιάδων, ἀριθμῶμεν μετὰ τῶν χιλιάδων κ. τ. ὡς ὅλον τὸ συμποσόμενον εἶναι 24353.

Α΄ Π Ο Δ Ε Ι Ξ Ι Σ.

Ἡ Σύναψις εἶναι μία ἔνωσις, ἢ Συνάθροισις πολλῶν ἀριθμῶν εἰς ἓν ὅλον Ἴσον πῶς δοθεῖσιν (§. 21.). ἀλλὰ μὴν ἐνταῦθα ἡ Σύναψις τῶν Μονάδων, Δεκάδων, Ἐκατοντάδων κ. τ. γέγονε κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δὲ κὶ τὸ ἄρεθὲν συμποσόμενον Ἴσον μετὰ τὰς δοθέντας ἀριθμῶν. τὸ πραχθέν ἄρα γέγονε κατὰ τὸ δέον.

Σ Χ Ο Λ Ι Ο Ν Α.

§. 24. Ὅταν τύχῃσι πολλαὶ αἱ Σειραὶ τῶν συναπτῶν ἀριθμῶν, κὶ θίλη τις ἐκ συνάψῃ αὐτὰς μερικώτερον κὶ βραχύτερον ἀνθὺ συγκρίσεως, ἀθροίζει πρῶτον τὰς Σειράς ἀνὰ τιοσάρας, ἢ ἀνὰ πέντε, κατὰ τὸν ἐν τῷ Προβλήματι (§. 23.) προτεθέντα τρίτον Κανόνα, κὶ τὰ ἐκ τῶν μερικῶν συμποσόμενα καταγράφει ἐπὶ τὰ δεξιὰ μεχρὸν, ἔπειτα ἀθροίζει αὐτὰ εἰς ἓν γενικώτερον Κεφάλαιον, εἰς τῷ ἀκολούθῳ καθορᾶται Παραδείγματι

29		
57		
118		
49		
.....		253
79		
88		
109		
58		
.....		334
28		
99		
19		
59		
.....		205

} τὰ μερικὰ Συμποσόμενα

792 τὸ ἐξ αὐτῶν Συμποσόμενον, ἢ Κε-
φάλαιον.

ΣΧΟΛΙΟΝ Β.

§. 25. Ὅταν οἱ χαρακτῆρες οἱ τῶν Μονάδων Σημαντικοὶ ἀθροισ-
θέντες ὅμῃ, ποιῶσι τὸν 10, ἢ 20, ἢ 30, ἢ ἄλλον τοιοῦτον ἀριθ-
μόν, τότε γράφομεν ὑπὸ τὴν εἴλην τῶν Μονάδων μόνον τὸ Μηδε-
νικόν 0, τὸν δὲ λοιπὸν χαρακτῆρα ὡς Δεκάδων Σημαντικόν ἀριθμῶ-
μεν μετὰ τῶν χαρακτῆρων τῶν Δεκάδων, καὶ αὐτὸ πῶς ποιῶμεν καὶ
περὶ τῶν λοιπῶν, ὡς

38542
19653
96475
ε5670

ΣΧΟΛΙΟΝ γ.

§. 26. Όταν δὲ ἀθροίζοντες ἀπαντῶμεν μεταξύ τινος σήλης Μηδενικῆ, δὲν ἀριθμῶμεν αὐτὰ· ἐπειδὴ τὸ Μηδενικὸν οὐ ὡς εἰς προείρηται, δὲν σημάνει πρὸς ἀριθμὸν. ὅταν ἔπι ἐντύχωμεν πρὸς σήλην ἔχουσαν μόνον τριακτὰ Μηδενικὰ, γράφομεν ὑπὸ τῶν Γραμμῶν τότε τέλει Μηδενικόν, ἂν ὅμως ἔχωμεν ἐκ τῆς προτέρας σήλης πρὸς χαρακτῆρα, ὅτις πολλάκις συμβαίνει, ἐν το αὐτῇ ἀσκήσει, ἀπὸ τῆς Μηδενικῆς γράφομεν αὐτὸν τὸν χαρακτῆρα ὑπὸ τῆς σήλης τῶν Μηδενικῶν, ὡς

30706

40502

10300

81508

ΣΧΟΛΙΟΝ δ.

§. 27. Πολυτάκις ἐξ ἀπροσεξίας καὶ ἀσυνδρομῆς συμβαίνει νὰ πρᾶτῶμεν ἐσφαλμένως τὰς πράξεις. διὰ τῆτο ἐπενοήθη εἰς Μέθοδον, τὴν ὁποίαν Βάσανον, ἢ Δοκιμὴν ὀνομάζουσιν, ὅτι διὰ ταύτης δύναται τις νὰ πληροφορηθῆ, ἂν αἱ πράξεις ὡσιν ὀρθῶς καὶ κατὰ τὸ δέον πεπλεγμένα; μεταχειρίζονται δὲ τὴν κατὰ Σύναψιν Βάσανον πολλὰχῶς· καὶ ἄλλοι μὲν τελῶσι τὴν Βάσανον τῆς Συνάψεως διὰ τῆς κατ' ἀραίρεσιν πράξεως, καθὼς δὲ καὶ τὴν τῆς ἀφαρέσεως Βάσανον ποιῶσι διὰ τῆς κατὰ Σύναψιν πράξεως, ἄλλοι δὲ πάλιν κοινότερον βατανίζουσι τὰ τῆς Συνάψεως διὰ τῆς ἀφαρέσεως τῆς 9 ἀριθμῶν, ἐκ τῆς ὁποίας δύναται νὰ συμβῆ καὶ ἀπάτη ποτὲ. γίνεται ὅμως ἡ Βάσανος πλέον ὑγιῶς, εἰς βεβαίως, ὅταν ἐπαναλαμβάνωμεν πάλιν τὴν πράξιν τῆς ἀθροίσεως τῶν αὐτῶν ἀριθμῶν, ἔνωθεν ἐπὶ τὰ κάτω ἀριθμῶντες, καὶ προκύψῃ τὸ αὐτὸ αὐθις Κεφάλαιον, τὸ ὁποῖον εἰς πρότερον προέκυψε.

ΣΧΟΛΙΟΝ Ἰ.

§. 28. Οὗ λόγου ἕως ὧδε πρὸς τῶν Ὀμοειδῶν μόνον ἐγένετο ; πρὸς δὲ τῆς προσαφροΐσεως τῶν ἑπεροειδῶν θελούμεν ὁμιλήσει μετὰ μικρῶν ὑστερον, ὅτε καὶ πρὸς τῆς ἀειθμητικῆς πράξεως ἔχομεν ἕτερον ἄεστρον.

ΟΨΙΣ ΜΟΨ

§. 29. Ἀφαιρεσις καλεῖται ἡ πρᾶξις, διὰ τῆς ἧς υποίας μεταξύ δύο ἀειθμῶν δέισκεται ἕτερον ἀειθμός δεικνύων τὴν ὑπεροχὴν, κατὰ τὴν ὁποίαν ὁ μείζων ἀειθμός ὑπερέχει τῷ ἐλάττω. Τῶν ὁμῶν μείζων καλεῖται ἀειθμός ἐλαττώμενος, ἢ ἐλαττωτός, ὁ δὲ ἐλάττων λέγεται ἀφαιρέμενος, ἢ ἀφαιρετός, ἡ δὲ μεταξύ τῶν θεωρημένη ὑπεροχὴ καλεῖται Διαφορὰ.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Β.

§. 30. Νὰ ἀφαιρῶμεν πῶς ἐλάχιστονα ἀειθμῶν ἀφ' ἑτέρου πῶς μείζονος.

ΠΡΑΚΤΕΑ ἢ ΛΥΣΙΣ.

α.) Γράφομεν τὸν ἐλάττονα ὑποκάτω τῷ μείζονος ἕτως, ὥστε αἱ μὲν Μονάδες νὰ ὑπάρχωσιν ὑπὸ τῆς Μονάδας, αἱ δὲ Δεκάδες ὑπὸ τῆς Δεκάδας, καὶ ἐν ἐνὶ λόγῳ θετομεν τὰς χαρακτῆρας κατὰ τὴν αἰὲς Συνάφειαν εἰρημένην τάξιν.

β.) Ἀρχόμενοι ἐκ τῶν δεξιῶν, ἀφαιρῶμεν τὰς Μονάδας τῷ ἐλάττω ἀπὸ τῶν Μονάδων τῷ μείζονος