

κα, λέγομεν Εἴκοσι· ἀντι τρεῖς δέκα, Τριάκοντα· ἀντι τετράκις δέκα, Τεσσαράκοντα· ἀντι πεντάκις δέκα, Πεντήκοντα· ἀντι ἑξάκις δέκα, Ἑξήκοντα· ἀντι ἐπτάκις δέκα, Ἑβδομήκοντα· ἀντι ὀκτάκις δέκα, Ὀγδοήκοντα· ἀντι ἐννεάκις δέκα, Ἐννευήκοντα· καὶ ἀντι δεκάκις δέκα, Ἐκατόν. Ἔπειτα ἀντι δὶς ἑκατόν, Διακόσια· ἀντι τρεῖς ἑκατόν, Τριακόσια· ἀντι τετράκις ἑκατόν, Τετρακόσια· ἀντι πεντάκις ἑκατόν, Πεντακόσια· ἀντι ἑξάκις ἑκατόν, Ἑξακόσια· ἀντι ἐπτάκις ἑκατόν, Ἑπτακόσια· ἀντι ὀκτάκις ἑκατόν, Ὀκτακόσια· ἀντι ἐννεάκις ἑκατόν, Ἐννεακόσια· καὶ ἀντι δεκάκις ἑκατόν, Χίλια. Μετὰ ταῦτα ἀντι χιλίας χιλιάδας, Μιλλιόνιον· ἀντι χιλίας χιλιάδας μιλλιόνια, Διλλιόνιον· εἶτα Τριλλιόνιον καὶ ἐφεξῆς.

~~~~~

## ΚΕΦ. Β΄.

### Περὶ Ἀριθμήσεως.

Ἦτοι πῶς γράφονται, καὶ προφέρονται οἱ Ἀριθμοὶ μετὰ τὰ λεγόμενα Ψηφία.

#### §. 13.

**Ἡ** ἀριθμησις διδάσκει τὸν τρόπον, καθ' ὃν διὰ λόγου δυνάμεθα ἐκφράζειν τὴν τιμὴν τοῦ διὰ ψηφίων παρισταμένου ἀριθμοῦ· ἢ προφερόμενον ἀριθμὸν νὰ τὸν ἐκθέσωμεν διὰ χαρακτῆρων.

Ὅθεν ὅταν γράφωμεν, μάλις δὲ ὅταν λογαριάζωμεν, δὲν προφερομεν τοὺς ἀριθμοὺς μετὰ λέξεις, ἀλλὰ μετὰ κάποια Σημεῖα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται Ψηφία. Τὸ σχῆμα, καὶ ἡ ὀνομασία αὐτῶν εἰσὶ ταῦτα· 1, ἐν· 2, δύο· 3, τρία· 4, τέσσαρα.

5, πέντε· 6, ἕξ· 7, ἑπτὰ· 8, ὀκτώ· 9, ἐννέα. Τούτοις προσέεται εἰσέτι καὶ τὸ Μηδενικόν (καὶ κοινῶς ὀνομαζόμενον Νουῖλλα)· σημεῖον 0 (α), τὸ ὅποιον αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ δὲν σημαίνει οὐδὲν ἀριθμοῦ ποσόν, ἀλλὰ χρησιμεύει μόνον εἰς τὸ, νὰ φανερώνη ἐπίστε την κυρίαν τιμὴν τῶν προλεχθέντων Ψηφίων, οἱ ἦν αἰτίαν τὸ 0, εἶναι ἐν ἀσήμαντον Ψηφίον, ὃ εἰς, δὲν σημαίνει καμμίαν ἰδιαιτέραν τιμὴν· τὰ λοιπὰ Ψηφία ὅμως εἰς καὶ ὀνομαζονται ποσότητος σημαντικά.

## §. 14.

Μὲ τὰ ἀνωτέρω 9 Ψηφία, σὺν τῷ 0, δυνάμεθα νὰ φανερώσωμεν ἕκαστον προκείμενον Ἀριθμὸν, διότι κατὰ τὸν ἡμέτερον τρόπον τοῦ ἀριθμεῖν, δὲν δύναται νὰ ὑπερβῆ καμμία μονάς τὰ 9, ἐπειδὴ δεκάκις 1, θεωροῦνται ὡς ἅπαξ δέκα, ἥτοι μία Δεκάς· δέκα δεκάδες, ὡς ἅπαξ Ἑκατὸν· δέκα ἑκατοντάδες, ὡς ἅπαξ Χίλια (ὡς §. 11.)· ὅθεν ἕκαστον ποσὸν αὐτῶν τῶν μονάδων φανερώνομεν μόνον ἀπὸ τοῦ 1 μέχρι τῶν 9.

## §. 15.

Σημείωσις. Τὰνωτέρω Ψηφία ἀπὸ τοῦ 1 μέχρι τῶν 9 λέγονται ἀπλῶς Μονάδες· οἱ ἐξῆς Ἀριθμοὶ ὅμως ἀπὸ τῶν δέκα ἕως τῶν ἑκατὸν ὀνομαζονται Δεκάδες· ἀπὸ τῶν ἑκατὸν μέχρι τῶν χιλίων Ἑκατοντάδες· ἀπὸ τῶν χιλίων ἄχρι τῶν μελλιονίων Χιλιάδες, καὶ ἐφεξῆς.

## §. 16.

Διὰ νὰ γινώσκωμεν ὅμως, ὁποίας μονάδας φανερώνει ἐν ὁποιοῦνδήποτε Ψηφίον, εἰάν, φέρ' εἰπεῖν, τὸ ψηφίον 5 παριστάνη πεντάκις ἐν, ἢ 5 δεκάδας, ἢ 5 ἑκατοντάδας καὶ ἐφεξῆς, πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν τὴν τοποθεσίαν τοῦ ἀριθμοῦ ἐκ τοῦ

---

(α) Τὰνωτέρω Ψηφία μεταχειρίζονται σχεδὸν ἅλα τὰ ἔθνη, καλοῦνται δὲ ἀραβικά, ἐπειδὴ εἰς τοὺς ἀραβικοὺς ἀπεδιδόθη τὴν εὐρεσίαν αὐτῶν.

δεξιού πρὸς τὸ ἀριστερὸν μέρος τοιοῦτοτρόπως, ὥς νὰ προη-  
γῶνται ἐν ἐκάσῃ τάξει ἀριστερῶς τοιαῦται μονάδες, αἵτινες  
εἰσὶ συνθεμέναι ἐκ δεκάκισ ὑψηλοτέρας τιμῆς τῶν δεξιῶς πα-  
ρελθόντων μονάδων. Λοιπὸν εἰάν ἐν μόνον Ψηφίον, παραδ.  
χ. 4, ἢ 5, ἢ ὅποιονδήποτε ἄλλο, ἴσεται μοναχόν, τότε  
θεωρεῖται τῆς πρώτης τάξεως Ψηφίου, καὶ δεικνύει ἀπλῶς  
Μονάδας, ἢ γουν τέσσαρα, πέντε κτλ. Ἐάν ἴσωνται ὅμως δύο  
Ψηφία συναμά, τότε φανερώνει τὸ δεύτερον ἀριστερῶς Δεκά-  
δας, δευτέρου 86· ἐνταῦθα τὸ μὲν 8 τιμᾶται ὀκτάκισ δέκα,  
ἢτοι Ὀγδοήκοντα, τὸ δὲ 6, ὡς τῆς πρώτης τάξεως Ψηφίου,  
τιμᾶται μόνον ἐξάκισ ἐν, ὁμοῦ δὲ Ὀγδοήκοντα ἕξ. Ὅθεν εἰς  
μίαν σειρὰν Ψηφίων, φέρ' εἰπεῖν 6754, δεικνύει τὸ πρῶτον  
Ψηφίου δεξιῶς 4, τετράκισ ἐν· τὸ 5, ὡς Ψηφίου τῆς δευτέ-  
ρας τάξεως, πεντάκισ δέκα, ἢτοι Πεντήκοντα· τὸ 7, ὡς προη-  
γούμενον, καὶ ἰσάμενον ἐν τῇ τρίτῃ τάξει ἀριστερῶς, φανερώ-  
νει πάλιν δεκάκισ μεγαλύτερον ἀριθμὸν ὡς πρὸς τὸν πλησιον  
5, ἢ γουν ἐπτὰ ἑκατοντάδας, τουτ' ἔστιν Ἑπτακροαία· τελευταίου  
δὲ τὸ 6, ὡς προηγούμενον, καὶ ἰσάμενον ἐν τῇ τετάρτῃ τά-  
ξει, δηλοῖ αὖθις δεκάκισ μεγαλύτερον ποσὸν ὡς πρὸς τὸν 7,  
ἢτοι ἕξ Χιλιάδας· ἄρα, μετὰ τὴν μονάδα, προχωρούντων  
πρὸς τὸ ἀριστερὸν, δεκαπλασιάζεται ἕκαστον ψηφίου κατὰ τὸ  
ποσὸν ὡς πρὸς τὰ παρελθόντα τοῦ δεξιῦ μέρους. Διὰ τοῦτο  
λέγομεν, ὅτι αἱ Μονάδες τίθενται εἰς τὴν πρώτην τάξιν· αἱ  
Δεκάδες εἰς τὴν δευτέραν ἀριστερῶς· αἱ Ἑκατοντάδες εἰς τὴν  
τρίτην· αἱ Χιλιάδες εἰς τὴν τετάρτην, καὶ ἐφεξῆς.

## §. 17.

Πλὴν ἔσω πρὸς σημείωσιν, ὅτι αἱ ἀνωτέρω τάξεις θέν  
ἔχουσιν ἰδιαιτέρον γνωστὸν Σημεῖον, ἀλλ' ὀνομάζονται διὰ τοῦ-  
το οὕτως, ἢ δευτέρα, ἢ τρίτη τάξις καὶ ἐφεξῆς, ἐπειδὴ καὶ  
ἴσεται ἐν σειρᾷ τὸ δεύτερον ἢτοι τὸ τρίτον ψηφίου. Παραδ.

χ. εἰς τὸν ἀριθμὸν 56, τὸ 5 εἶναι τῆς δευτέρας τάξεως ψηφίου, ἐπειδὴ προηγείται αὐτοῦ δεξιῶς τὸ ψηφίον 6· εἰάν ὅμως δὲν προηγείτο αὐτοῦ κἀνὲν ψηφίου, τότε δὲν ὠνομάζετο ψηφίου τῆς δευτέρας, ἀλλὰ τῆς πρώτης τάξεως, καὶ ἐπομένως δὲν ἤθελε φανερῶναι πεντάκις δέκα, ἤτοι Πεντήκοντα, ἀλλὰ 5 μονάδας, ἤτοι ἀπλῶς Πέντε. Ἐντεῦθεν ἔπεται, ὅτι δὲν δύναται νὰ ὑπάρξῃ οὔτε δευτέρα τάξις χωρὶς δύο ψηφίων· ἀλλ' οὔτε τρίτη ἄνευ τριῶν, καὶ ἐφεξῆς· ἄρα οὔτε δύναται κἀνὲν ψηφίου νὰ λάβῃ τὸν τόπον τῆς δευτέρας τάξεως καὶ νὰ φανερῶνται Δεκάδας, εἰάν δὲν εἶναι ἐν ταύτῳ ἓν ψηφίου καὶ ἐν τῇ τάξει τῶν μονάδων· ὡσαύτως δὲν δύναται κἀνὲν ψηφίου νὰ λάβῃ τὸν τόπον τῆς τρίτης τάξεως, καὶ νὰ δεικνύῃ Ἑκατετάδας, εἰάν δὲν εἶναι ἐν ταύτῳ αἱ παρελθούσαι δύο τάξεις, δηλονότι ἢ τῶν Δεκάδων, καὶ Μονάδων τάξις, πεπληρωμέναι μὲ ψηφία· ἐν γένει δὲν δυνάμεθα νὰ φανερῶσωμεν οὐδεμιᾶς ὑψηλοτέρας τάξεως τὸ ποσὸν δι' ἐνὸς ψηφίου, εἰάν ἅπασαι αἱ παρελθούσαι κατώτεραι τάξεις δὲν εἶναι πεπληρωμέναι μὲ ψηφία.

## §. 18.

Λοιπὸν διὰ νὰ δυνάμεθα νὰ γράψωμεν Δεκάδας χωρὶς μονάδων, Ἑκατετάδας ἄνευ δεκάδων καὶ μονάδων καὶ ἐφεξῆς, ἤτοι ἀναγκαῖον νὰ ἔχωμεν καὶ ἓν Σημεῖον, τὸ ὅποιον, μηδὲν σημαῖνον, νὰ ἀναπληρῇ τὰς τάξεις, εἰς τὰς ὁποίας δὲν δίδονται σημαντικὰ ψηφία. Αὐτὸ τὸ Σημεῖον εἶναι τὸ 0, τὸ ὅποιον, ὡς ἐλέχθη, οὐδὲν σημαίνει, ἀλλὰ τίθεται ἀπλῶς εἰς τὰς τάξεις, ἵνα λάβῃσι τὸν τε οἰκείου τόπον καὶ τὴν τιμὴν τὰ προηγούμενα αὐτοῦ σημαντικὰ ψηφία. Ὅθεν τὰ Δέκα, Εἴκοσι, Τριάκοντα κτλ. προσφέρονται μὲ 10, 20, 30, ἐπειδὴ τὸ 1, 2, 3, ἴστανται ἐν τῇ δευτέρᾳ τάξει, καὶ παριστάνουσιν ἅπαξ Δέκα, δὶς Δέκα, τρεῖς Δέκα καὶ ἐφεξῆς· οὐχὶ ὅμως περι-

σότερα τῶν Δέκα, Εἴκοσι, Τριάκοντα καὶ καθεξῆς· διότι εἰς τὴν τάξιν τῶν Μονάδων δὲν εὐρίσκειται οὐδὲν σημαντικὸν ψηφίον. Ἐξ ἐναντίας προφέρομεν 11, 22, 33 καὶ ἐφεξῆς, ἑνδεκα, εἴκοσι δύο, τριάκοντα τρία, ἐπειδὴ μετὰ τῶν Δεκάδων συνευρίσκονται καὶ εἰς τὴν τάξιν τῶν Μονάδων τὰ σημαντικὰ ψηφία 1, 2, καὶ 3. Οὕτω προφέρομεν 400, Τετρακόσια, ἐπειδὴ ἐν τῇ τρίτῃ τάξει ἴσεται τὸ σημαντικὸν ψηφίον 4· καθὼς καὶ 6000, ἕξ Χιλιάδας, καὶ οὐχὶ περισσότερα διότι τὸ 6 ἴσεται ἐν τῇ τετάρτῃ τάξει, καὶ αἱ πρῶται τρεῖς τάξεις εἰσὶ πεπληρωμέναι μὲ 0, τὰ ὅποια μηδὲν σημαίνουσιν.

## §. 19.

Ὅθεν, ὅπου προηγούνται Ψηφία τοῦ 0 ἀριστερῶς, εἶναι τὸ 0 ἀναγκασιότατον, καὶ δὲν πρέπει, ὡς ἀσήμαντον, νὰ ἀφεθῆ· διότι ὅλα τὰ ἀκόλουθα Ψηφία προχωροῦσι μίαν τάξιν πλησιέστερον δεξιῶς, ὃ ἐστὶ, τίθενται ἐν κατωτέρᾳ τάξει, καὶ ἐπομένως ἐλαττοῦται ἡ τιμὴ αὐτῶν. Θετέον, ὁ ἀριθμὸς 760 (ἑπτακόσια ἐξήκοντα) ἄνευ τοῦ 0, ἢ θελε φανερώσῃ μόνον 76 (ἑβδομήκοντα ἕξ), ἐπειδὴ τὸ Ψηφίον 7, τὸ ὁποῖον πρότερον ἴσεται ἐν τῇ τρίτῃ τάξει, ἤδη τεθῆσεται ἐν τῇ δευτέρᾳ, καθὼς καὶ τὸ 6, τὸ ὁποῖον ὡς ἕξ δεκάδες ἔπρεπε νὰ τεθῆ ἐν τῇ δευτέρᾳ τάξει, τεθῆσεται ἤδη, ἄνευ τοῦ 0, ἐν τῇ πρώτῃ, καὶ ἐπομένως δὲν θέλει φανερώσῃ πλέον ἑξάκισ δεκά, ἀλλὰ μόνον ἑξάκισ ἑν· ὡσαύτως καὶ τὸ 7, ἀντὶ ἑπτάκισ ἑκατῶν, μόνον ἑπτάκισ δεκά. Ἐξ ἐναντίας εἶναι ἄχρηστον τὸ 0, ὅταν πρὸ αὐτοῦ ἀριστερῶς δὲν εὐρίσκονται σημαντικὰ ψηφία, ἐπειδὴ πρὸς τὰ πλησίον αὐτοῦ δεξιῶς ἰσάμενα σημαντικὰ Ψηφία, δὲν ἔχει οὐδεμίαν ἰσχύν. Οὕτω φέρ' εἰπεῖν εἰς 02,002 κτλ. μένει τὸ Ψηφίον 2, τῆς πρώτης τάξεως Ψηφίον, ἕσω καὶ νὰ προσθέσωμεν πρὸ αὐτοῦ ἀριστερῶς ὅσα 0 θελήσωμεν. Παραδ'. χ. 00200 μένουσι πάντοτε Διακόσια, ἐπειδὴ τὸ Ψηφίον 2 ἴσα-

ται ἐν τῇ τρίτῃ τάξει· ὅτι ὅμως τιμῶνται Διακόσια, πρέπει  
να ὁμολογῶσι χάριτας τοῖς δεξιῶς 0· τὰ γὰρ ἀρισερῶς κείμενα  
0 οὐδὲν ὠφελοῦσι τὰ 2.

## §. 20.

Ἡ ἀνάγνωσις τῶν κατὰ σειράν διὰ ψηφίων γεγραμμένων  
Ἀριθμῶν ἀρχεται, κατὰ τὴν συνήθειαν τῆς προφορᾶς, ἀπὸ  
τῆς ἀνωτάτης τάξεως ἀρισερῶθεν, δηλονότι ἀπὸ τοῦ ἀρισερῶς  
κειμένου πρώτου Ψηφίου, προφερόμενον ἀκολουθῶς ἕκαστον  
πρὸς τὸ δεξιὸν μέρος ἐπόμενον Ψηφίον, κατὰ τὴν τοπικὴν του  
σημασίαν. Οἷον τὰς 5861 προφερόμεν· πέντε Χιλιάδες Ὀ-  
κτακόσια Ἐξήκοντα ἕν· καὶ τὰς 2005, δύο Χιλιάδες πέντε,  
Ἐπειδὴ εἰς τὸν τόπον τῶν τε Ἐκατοντάδων καὶ Δεκάδων δὲν  
εὐρίσκονται σημαντικὰ Ψηφία.

Ἐν γένει προφερόμεν ἕκαστον Ψηφίον κατὰ τὴν σημασίαν  
τῆς τοποθεσίας του, χωρὶς να ἀποβλέψωμεν ποσῶς εἰς τὰ ἐν  
τῇ σειρά εὐρισκόμενα λοιπὰ Ψηφία, καὶ 0. Οὕτω, φέρ' εἰπεῖν  
τὸ Ψηφίον 9, ἐπέχει τὸν τρίτον τόπον εἰς ἀμφοτέρους τοὺς  
ἐπομένους δύο Ἀριθμοὺς 8932, καὶ 5975, ἧγουν Ἐνενα-  
κόσια, καίτοι τὰ προηγούμενα, καὶ ἐπόμενα Ψηφία ἀμφοτέ-  
ρων τῶν Ἀριθμῶν εἰσὶ διαφορετικά· διὰ τοῦτο δὲν πρέπει να  
μᾶς συγχίσωσι καὶ τὰ 0, τὰ ὅποια ἐμφανίζονται πολλάκις  
μεταξὺ τῶν σημαντικῶν Ψηφίων, ἀλλ' ὡς προελέχθη, προ-  
φερόμεν ἕκαστον Ψηφίον κατὰ τὴν σημασίαν τῆς τοποθεσίας  
του, χωρὶς να προφέρωμεν τὰς λοιπὰς τάξεις, αἵτινες εἰσὶ  
πεπληρωμένα με 0, ὡς.

5070 προφερόμεν, πέντε Χιλιάδες Ἑβδομήκοντα.

600           •       Ἐξακόσια.

803           •       Ὀκτακόσια τρία.

|           |   |                                 |
|-----------|---|---------------------------------|
| 520       | • | Πεντακόσια εἴκοσι.              |
| 333       | • | Τριακόσια τριάκοντα τρία.       |
| 9705      | • | ἐννέα Χιλιάδες Ἑπτακόσια πέντε. |
| 6004      | • | ἕξ Χιλιάδες τέσσαρα.            |
| 1081      | • | ὀγδοήκοντα ἓν.                  |
| (α) { 009 | • | ἐννέα.                          |
| 060       | • | ἑξήκοντα.                       |

§. 21.

Ἐπειδὴ λοιπὸν τὸ ἐν τῇ τετάρτῃ τάξει κείμενον Ψηφίου δεικνύει Χιλιάδας, ἐπομένως δὲ, προχωρούντων ἀρισερῶς, δεκαπλασιάζεται ἡ τιμήτου (ὡς §. 16.) ἄρα ἐν τῇ πέμπτῃ τάξει φανερώσει Δεκάδας χιλιάδος ἢ ἐν τῇ ἕκτῃ Ἑκατοντάδας χιλιάδος ἢ ἐν τῇ ἑβδόμῃ Μονάδας μιλλιονίου ἢ ἐν τῇ ὀγδῷ Δεκάδας μιλλιονίου καὶ ἐφεξῆς ὅθεν τούτων οὕτως ἐχόντων, δι' ὧν μᾶς ἔγινε γνωστὴ ἡ κυρία τοποθεσία καὶ σημασία τῶν ψηφίων, εἴμεθα ἤδη ἱκανοί, ἄνευ περαιτέρω ὁδηγίας, ἵνα προφέρωμεν ὀρθῶς ἕκαστον διὰ ψηφίων γεγραμμένον Ἀριθμὸν, συνίσταμενον ἀφ' ὅσων δήποτε ψηφίων. Πλὴν διὰ τὰ μὴν εἴμεθα βεβιασμένοι τὰ ἐνθυμώμεθα εἰς τὴν ἀνάγνωσιν τὴν τοπικὴν σημασίαν ἑνὸς ἑκάστου ψηφίου, καὶ διὰ τὰ δυνάμεθα ἐπομένως μὲ τὴν δυνατωτάτην ταχύτητα τὰ προφέρωμεν ἀμέσως ἕκαστον προτεθέντα Ἀριθμὸν, πράττομεν ὡς ἀκολούθως. Διακρούμεν δηλαδή τὸν πρὸς ἀνάγνωσιν δοθέντα Ἀριθμὸν ἀνὰ τρία ψηφία διὰ σιγμῶν καὶ γραμμῶν, κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Μετροῦμεν ἀπὸ τῆς Μονάδος πρὸς τὸ ἀρι-

(α) Ἐν τῇ παραδόσει δεῖν πρέπει τὰ παραβλέπεται ἢ ἀνωτέρω παράστασις τῶν 081, 009, 060, ἀλλὰ πρέπει τὰ διδῆται ἄκρα προσοχὴ ἐπ' αὐτήν· διότι ὅσον φαίνεται ἄχρηστος, τόσον εἶναι ἀναγκαῖα ἀκολουθῶς, ἐπειδὴ δύναται τὰ προξενήσῃ εἰς τοὺς Ἀρχαρίους διαφορα σφάλαματα εἰς τὴν ἀνάγνωσιν τῶν σημαντικῶν ψηφίων.

σερὸν μέρος τρία ψηφία (α), καὶ βάλλομεν εἰς τὸν Πρόποδα τοῦ τετάρτου ψηφίου μίαν σιγμὴν (.)· ἐντεῦθεν τρία ψηφία πορρωτέρω, εἰς τὸν Πρόποδα τοῦ ἐβδόμου ψηφίου, θέτομεν μίαν ὄρθιον γραμμὴν (,)· εἶτα μετὰ τρία ψηφία, αὖθις μίαν σιγμὴν· ἔπειτα μετὰ τρία ψηφία πορρωτέρω, πάλιν δύο γραμμάς, καὶ οὕτως ἐφεξῆς ἀλληλοδιαδόχως, ὥστε αἱ γραμμαὶ νὰ αὐξάνωσι πάντοτε μὲ μίαν, δηλαδή μετὰ τὴν πρώτην σιγμὴν, μίαν γραμμὴν· μετὰ τὴν δευτέραν σιγμὴν, δύο γραμμάς· μετὰ τὴν τρίτην σιγμὴν, τρεῖς γραμμάς, καὶ ἐφεξῆς, ἄχρις οὗ δὲν μείνουσι τρία ψηφία νὰ διαιρεθῶσιν, ὡς φαίνεται εἰς τοὺς ἐπομένους ἀριθμούς. 6,389.721 | 1.053,408.209 | 78,,100.092,050.080.

## §. 22.

Ἡ μὲν σιγμὴν παριστάνει τὴν λέξιν Χίλια, ἡ δὲ γραμμὴ τὴν λέξιν Μιλλιόνιον· τοῦτ' ἔστιν, ὅποιον ψηφίον ἔχει εἰς τὸν Πρόποδα αὐτοῦ μίαν σιγμὴν προφέρεται Χιλιάς, καὶ ὅποιον ἔχει μίαν γραμμὴν, προφέρεται Μιλλιόνιον, ὡς· 7. | 53. | 604· ἑπτὰ Χιλιάδες· 53 Χιλιάδες· 604 Χιλιάδες· καθὼς καὶ 5, | 30, | 203, ὡς 5 Μιλλιόνια· 30 Μιλλιόνια· 203 Μιλλιόνια, καὶ ἐφεξῆς. Ἐν γένει ὁ Ἀριθμὸς τῶν γραμμῶν παριστάνει τὸ, ὅπερ παριστάνουσιν αἱ διὰ λόγου συλλαβαὶ Δι, Τρι, κτλ. δη-

(α) Ὅλαι αἱ σειραὶ τῶν ψηφίων, τοῦτ' ἔστιν. Ἔλοι οἱ Ἀριθμοί, διαιροῦνται εἰς τάξεις, ἐξ ὧν ἕκαστη περιέχει τρία ψηφία. Ἡ πρώτη (ἀρχομένη ἀπὸ τῆς μονάδος δεξιῶθεν) περιέχει τὰς Μονάδας, Δεκάδας καὶ Ἐκατοντάδας· ἡ δευτέρα τὰς Μονάδας, Δεκάδας καὶ Ἐκατοντάδας τῶν χιλιάδων· ἡ τρίτη τὰς Μονάδας, Δεκάδας καὶ Ἐκατοντάδας τῶν μιλλιονίων· ἡ τετάρτη τὰς Μονάδας, Δεκάδας καὶ Ἐκατοντάδας τῶν χιλιάδων μιλλιονίων· ἡ πέμπτη τὰς Μονάδας, Δεκάδας καὶ Ἐκατοντάδας τῶν διλλιονίων· ἡ ἕκτη τὰς Μονάδας, Δεκάδας καὶ Ἐκατοντάδας τῶν χιλιάδων διλλιονίων, καὶ ἰφεξῆς ἐκ' ἄπειρον.



λονότε | 2,, | δύο Διλλιόνια • | 5,,, | πέντε Τριλλιόνια, καὶ ἐφεξῆς.

## §. 23.

Ὅταν πρόκηται ὅμως ἓνας Ἀριθμὸς συνιστάμενος ἐκ περισσοτέρων ψηφίων, τότε διαιροῦμεν αὐτὸν κατὰ τὸν προλεχθέντα τρόπον, ἔπειτα ἀρχίζομεν τὴν ἀνάγνωσιν ἐκ τῆς τελευταίας τάξεως ἀριστερῶς, ἐκφωνοῦντες τὰ ἐν αὐτῇ εὑρισκόμενα ψηφία τοιουτοτρόπως ὁμοῦ, ὡς νὰ ἦσαν αὐτὰ μόνον παρούτα, μὲ τὴν προσθήκην ἐκείνης τῆς τιμῆς, τὴν ὁποίαν φανερῶνει τὸ ἐκεῖ εὑρισκόμενον Σημεῖον. Παραδ. χ. μᾶς ἐδόθη νὰ προφέρωμεν τὸν ἀριθμὸν 20081611, ὅστις διαιρεθεὶς, παρίσταται 20,081.611. Λοιπὸν ἐπειδὴ εἰς τὴν πρώτην τάξιν εὑρίσκεται παρὰ τοῖς 20 τὸ τοῦ μελλιονίου σημεῖον, διὰ τοῦτο ἀναγινώσκομεν 20 Μιλλιόνια • εἰς τὴν δευτέραν περιέχονται τρία ψηφία 081, τοῦτ' ἔστιν, 81 (ὡς §. 20.) ὁμοῦ μὲ τὸ σημεῖον τῆς χιλιάδος, τὰ ὅποια προφέρομεν 81 Χιλιάδες • εἰς δὲ τὴν τελευταίου μὴν εὑρισκόμενον οὐδὲν σημεῖον, ἐκφωνοῦμεν μόνον ἑξακόσια ἑνδεκά. Ὅθεν ὁ Ἀριθμὸς 20,081.611 προφέρεται, εἴκοσι Μιλλιόνια, ὀγδοήκοντα μία Χιλιάδες, καὶ ἑξακόσια ἑνδεκά.

## §. 24.

Κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον προφέρομεν ἕκαστον Ἀριθμὸν, συνιστάμενον ἀφ' ὅσων δῆποτε ψηφίων, πολλὰ εὐκόλως, ταχέως, καὶ ἄνευ λάθους. Πλὴν ἐν ᾧ προφέρωμεν μίαν τάξιν οὐδὲν πρέπει, ὡς προελέχθη, νὰ δώσωμεν οὐδεμίαν προσοχὴν εἰς τὰ τῶν λοιπῶν τάξεων ψηφία, οὔτε νὰ ἀναγνώσωμεν περισσύτερα, ἢ ὀλιγώτερα ψηφία, ἀφ' ὅσα εὑρίσκονται εἰς τὴν αὐτὴν τάξιν, ἀλλ' οὔτε νὰ συναριθμήσωμεν ποτὲ ἓν, ἢ περισσότερα ψηφία ἐκ τῶν προηγουμένων, ἢ ἐπομένων τάξεων • ἐφ' ᾧ πρέπει νὰ προσέχωμεν καλῶς, καὶ μάλιστα ὅταν εἰς μίαν τάξιν τύχῃσι μερικὰ, ἢ ἀπλῶς 0, ὡς τὰ πρὸς ἄσκησιν ἐπόμενα ὑποδείγματα δειχνύουσιν.

**Πρόβλημα.** Πῶς προφέρονται 7000050; Ἀπόκρι-  
σις. 7 Μιλλιόνια, καὶ Πεντήκοντα.

**Ἐξήγησις.** Διαιρούμενος ὁ ἀνωτέρω ἀριθμὸς, παρί-  
σταται 7,000.050. Ἐνταῦθα εἰς τὴν πρώτην τάξιν ἀριστερῶς,  
ὅπου ἄρχεται ἡ ἀνάγνωσις, εὐρίσκεται μόνον τὸ ψηφίον 7,  
ὁμοῦ μὲ τὸ σημεῖον τοῦ μιλλιονίου, διὰ τοῦτο προφέρομεν 7  
Μιλλιόνια· εἰς τὴν δευτέραν ἐπειδὴ εὐρίσκονται ἀπλῶς 0,  
δὲν προφέρομεν μηδέν, διότι τίποτε δὲν σημαίνουσιν· εἰς δὲ  
τὴν τελευταίαν ἄνευ σημείου, εὐρίσκονται 050, τὰ ὅποια ὅμως  
εἰσὶν ὡς 50 (ὡς §. 20.), διὰ τοῦτο προφέρομεν ἀπλῶς μό-  
νον 50. Ὅθεν ὅλος ὁ ἀνωτέρω Ἀριθμὸς ἐκφωνεῖται. 7 Μιλ-  
λιόνια καὶ 50.

**Πρόβλημα.** Πῶς ἐκφωνεῖται ὁ Ἀριθμὸς 25608001;

**Λύσις.** Διαιρεθεὶς παρίσταται 25,608,001· ἀναγι-  
νώσκεται δὲ 25 Μιλλιόνια, ἑξακόσiai ὀκτῶ Χιλιάδες, καὶ ἓν.

**Πρόβλημα.** Πῶς προφέρεται ὁ ἀριθμὸς 90350026417;

**Λύσις.** Διαιρούμενος παρίσταται 90.350,026.417, ὃ  
εἰσὶν, 90 Χιλιάδες καὶ 350 Μιλλιόνια, 26 Χιλιάδες, καὶ 417.

**Ἐξήγησις.** Ἐὰν ὁ τελευταῖος Ἀριθμὸς διαιρεθῇ, ἄ-  
νευ τῶν προσηκόντων σημείων, εἰς τάξεις ἀνὰ τρία ψηφία, καὶ  
ἐκφωνηθῇ ἀπλῶς ἐκάστη τάξις, δηλοῦσιν· ἑννενήκοντα· τρια-  
κόσiai πενήκοντα· εἴκοσι ἕξ, καὶ τετρακόσiai δέκα ἑπτὰ· ὅ-  
ταν ὅμως προσεθῶσιν εἰς ἐκάστην τάξιν τὰ ἀνήκοντα σημεῖα,  
καὶ ἐκφωνηθῇ μετ' αὐτῶν, ὡς προερέθῃ, τότε παριστάνει, 90  
Χιλιάδες καὶ 350 Μιλλιόνια, 26 Χιλιάδες, καὶ 417.

### §. 25.

α'. Σχόλιον. Καίτοι τὰ ἐν τῷ μεταξύ τῶν σημαντι-  
κῶν ψηφίων ἐσάμενα 0 δὲν προφέρονται, ὡς ἀσήμαντα, ὅλο-  
τελῶς, μ' ὅλον τοῦτο (κατὰ τοὺς §. 19 καὶ 20.) πρέπει νὰ  
τεθῶσι· διότι ἄνευ τούτων τῶν 0, δὲν ἤθελον λάβει τὸν οἰ-

κείον τόπον τῆς τιμῆς τὰ πρὸ αὐτῶν ἀριστερῶς ἐπόμενα Ψηφία, ἐπειδὴ ἤθελον προχωρήσει τόσας τάξεις πλησιέστερον δεξιῶς, ὅσα μηδενικὰ δὲν ἤθελον τεθῶσιν.

## § 26.

β. Σχόλιον. Ὅτι ἡ σιγμὴ δὲν παριστάνει πάντοτε τὰς αὐτὰς Χιλιάδας, τοῦτο ἕκαστος τὸ ἐννοεῖ. Διὰ τοῦτο λέγομεν, ὅτι ἡ μετὰ τὸ σημεῖον (,) τῶν Μιλλιονίων σιγμὴ, δεικνύει Χιλιάδας Μιλλιονίων· ἡ μετὰ τὸ σημεῖον (,,) τῶν Διλλιονίων, φανερώνει Χιλιάδες Διλλιονίων καὶ ἐφεξῆς.

## § 27.

Διὰ τοὺς Ἀρχαρίους εἶναι μικρὰ δυσκολία, ὅταν θέλωσιν ἀγράψωσι μὲ ψηφία ἓνα μεγαλύτερον Ἀριθμὸν, ἐπειδὴ δὲν δύνανται νὰ ἐννοήσωσιν εὐθέως πόσα ψηφία χρειάζονται, καὶ ἐν ποίᾳ τάξει πρέπει νὰ τεθῶσι. Φέρ' εἰπεῖν· εἰς 35 Διλλιόνια θέλουσι δυσκολευθῆ οἱ Ἀρχάριοι, ἵνα εἴπωσι μὲ βεβαιότητα εὐθέως, καὶ χωρὶς νὰ ἐμποδισθῶσι πόσα 0 πρέπει νὰ προσεθῶσιν εἰς τὸν Ἀριθμὸν 35. Ἐνταῦθα μεταχειριζόμεθα ὁμοίως τὰς σιγμὰς καὶ γραμμάς, κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Δηλαδή γράφομεν τὸν δοθέντα Ἀριθμὸν, καθὼς λεχθῆ, ὁμοῦ μὲ τὸ σημεῖόν του, ἔπειτα γεμίζομεν ἐκάστην τάξιν μὲ τρία ψηφία. Παραδ'. χ. μᾶς ἐδόθη νὰ καταγράψωμεν 35 Διλλιόνια· λοιπὸν γράφομεν πρῶτον 35,, πλὴν ἠξεύρομεν, ὅτι εἰς μίαν τῶν αὐτῶν σειρᾶν ψηφίων, δὲν δύναται νὰ προηγηθῆ κανὲν σημεῖον μιᾶς ἀνωτέρας τάξεως, εἰάν δὲν προτεθῶσιν ὅλα τὰ σημεῖα τῶν κατωτέρων τάξεων· διατοῦτο ἀρχίζομεν τὴν διαίρεσιν ἐκ τῶν 35,, πρὸς τὰ ὀπίσω, καὶ οὕτω προκύπτει 35,, . . . προσθέτοντες εἰς ἐκάστην τάξιν τρία ψηφία· εἰς τὸ ἐδικόν μας Πρόβλημα, ὅπου, ἐκτὸς τῶν 35, δὲν μᾶς ἐδόθη ἕτερον σημαντικὸν ψηφίον, θέττομεν εἰς ἐκάστην τάξιν τρία 0, καὶ οὕτω προκύπτει ὁ ζητηθεὶς ἀριθμὸς 35,,000.000,000.000

Πρόβλημα. Γραφθήτωσαν με ψηφία ὀγδοήκοντα τρία Διλλιόνια πέντε χιλιάδες καὶ τριάκοντα δύο Μιλλιόνια, ἑπτακόσiai τεσσαράκοντα ἑννία Χιλιάδες, καὶ τρία.

### Λύσις, καὶ Ἐξήγησις.

Ἄς τεθῶσιν εὐθὺς διὰ τὰ ὀγδοήκοντα τρία Διλλιόνια, τὰ ψηφία 83 ὀμαῦ μετὸ σημεῖον τοῦ Διλλιανίου (,,), ἔπειτα ἄς γένη ἡ διαίρεσις πρὸς τὰ ἐπίσω· ὡς ᾧδε. 83,, .  
 (αἱ γραμμαὶ, καὶ σιγμαὶ ἐτέθησαν διὰ τοῦτο τόσον μακρὰν κεχωρισμένως, διὰ νὰ δυνάμεθα νὰ γράψωμεν εἰς ἑκάστην τάξιν τρία ψηφία)· εἶτα ἄς τεθῶσι τὰ λοιπὰ ψηφία τοῦ δοθέντος Ἀριθμοῦ εἰς τὰς οἰκείας διαιρέσεις· ἤγουν διὰ τὰς 5 Χιλιάδας Μιλλιόνια, ἄς τεθῆ τὸ ψηφίον 5 εἰς τὸν τόπον τῶν μονάδων, τοῦτ' ἔστιν, ἐν τῇ τάξει τῶν Χιλιάδων Μιλλιονίων· ἔπειτα τὰ ψηφία 32 εἰς τὸν τόπον τῶν μονάδων, καὶ δεκάδων, ἐν τῇ τάξει τῶν Μιλλιονίων· μετέπειτα διὰ τὰς ἑπτακόσias τεσσαράκοντα ἑννία Χιλιάδας τὰ ψηφία 749 ἐν τῇ τάξει τῶν Χιλιάδων· καὶ τελευταῖον τὸ ψηφίον 3 εἰς τὸν τόπον τῶν Μονάδων τῆς ἐσχάτης τάξεως· λοιπὸν, 83,, 5. 32,749. 3, τελευταῖον ἄς γεμισθῶσιν αἱ ἐλλειπεῖς τάξεις μετ' 0, διὰ τὰ ἐλλείποντα ψηφία (ἐπειδὴ ἑκάστη τάξις πρέπει νὰ περιέχῃ τρία ψηφία), δηλαδὴ ἐν τῇ τάξει τῶν Χιλιάδων Μιλλιονίων, ἄς τεθῶσι δύο 0, ἐν τῇ τῶν Μιλλιονίων ἐν 0, καὶ ἐν τῇ ἐσχάτῃ δύο 0, καὶ οὕτω προκύπτει ἐν τάξει ὁ δοθεὶς Ἀριθμὸς· 83,,005.032,749.003.

### §. 28.

Πλέον ταχύτερον γίνεται μία τοιαύτη κατάσρῳσις, εἰάν πρότερον γραφθῶσιν αἱ διαιρέσεις ὡς κατωτέρω· εἶτα ἀφ' οὗ γεμισθῆ ἑκάστη τάξις μετ' τρία ψηφία, ἔπειτα γράφονται κατὰ

σειράν. Φέρ' εἰπεῖν· μάς ἐδόθησαν νὰ καταγράψωμεν 8 Χιλιάδας καὶ 5 Διλλιόνια, 3 Μιλλιόνια, καὶ 25· λοιπὸν γράφομεν τοὺς ἀριθμοὺς, ὁμοῦ μὲ τὰ σημεῖά των, καθὼς λεχθῶσιν, ἦτοι· 8.

5,,

.

3,

.

25

μετέπειτα διὰ τὰ ἐλλείποντα ψηφία, γεμίζομεν ἐκάστην διαίρεσιν μὲ 0, μετὰ ταῦτα θέττομεν κατὰ σειράν αὐτὰς τὰς διαίρεσεις, καὶ εἶδουσι τὸν προβληθέντα Ἀριθμόν. 8.005,, 000.003,000.025.

