

Κεφάλαιο 1

Βασικές έννοιες:

- Φυσικοί αριθμοί(Άρτιοι, Περιττοί)
- Πράξεις(Πρόσθεση, Αφαίρεση, Πολλαπλασιασμός, Διαίρεση)
- Δεκαδικοί Αριθμοί
- Κλάσματα

Παράδειγμα:

Ο Δημήτρης, έκανε μια εκδρομή στη Δυτική Ελλάδα και ο χιλιομετρητής του αυτοκινήτου του έδειξε **ενενήντα δύο χιλιάδες τριακόσια είκοσι τέσσερα χιλιόμετρα**. Ύστερα από **δυακόσια τρία** χιλιόμετρα, έκανε μια στάση να ξεκουραστεί. Αγόρασε κάτι για να φάει και να πιει με **δεκαπέντε** ευρώ. Συνεχίζοντας τη διαδρομή του, σταμάτησε στην Άρτα μετά από **τέσσερις** ώρες, όπου και διανυκτέρευσε σε ένα ξενοδοχείο, πληρώνοντας **εκατόν είκοσι δύο** ευρώ.

Στο παραπάνω παράδειγμα, συναντήσαμε τους εξής αριθμούς:

92.324, 203, 15, 4, 122

Οι παραπάνω αριθμοί ονομάζονται **φυσικοί αριθμοί** και χρησιμοποιούμε τα εξής **δέκα ψηφία** για να τους δημιουργήσουμε:

0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9

Από τη θέση των ψηφίων στον αριθμό καθορίζεται η αξία των ψηφίων σε απλές μονάδες, δηλαδή:

9

2

3

2

4

Δεκάδες χιλιάδες

χιλιάδες

εκατοντάδες

δεκάδες

μονάδες

Η αναπτυγμένη γραφή του αριθμού είναι:

$$92.324 = 9 \cdot 10.000 + 2 \cdot 1.000 + 3 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 4 \cdot 1$$

Ο αριθμός χωρίζεται από δεξιά προς τα αριστερά, σε ομάδες των τριών ψηφίων. Για παράδειγμα ο αριθμός 305.198.407 διαβάζεται **τριακόσια πέντε εκατομμύρια, εκατόν ενενήντα οχτώ χιλιάδες τετρακόσια επτά.**

εκατομμύρια

χιλιάδες

μονάδες

3 0 5

1 9 8

4 0 7



3: Εκατοντάδες εκατομμύρια

1: εκατοντάδες χιλιάδες

4: εκατοντάδες

0: δεκάδες εκατομμύρια

9: δεκάδες χιλιάδες

0: δεκάδες

5: εκατομμύρια

8: χιλιάδες

7: μονάδες

Το ίδιο ψηφίο, ανάλογα με τη **θέση** του στον αριθμό, δηλώνει:

- μονάδες (**M**), δεκάδες (**Δ**) ή εκατοντάδες (**E**)
- μονάδες χιλιάδων (**MX**), δεκάδες χιλιάδων (**ΔX**) ή εκατοντάδες χιλιάδων (**EX**)
- μονάδες εκατομμυρίων (**ME**), δεκάδες εκατομμυρίων (**ΔE**) κτλ.

Το ψηφίο μηδέν (0) δεν διαβάζεται, αλλά γράφεται για να κρατά τα άλλα ψηφία στη σωστή τους θέση και δηλώνει ότι λείπουν οι μονάδες της θέσης που κατέχει

Δεκαδικός Αριθμός						
Ακέραιο μέρος				Δεκαδικό μέρος		
Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Υποδιαστολή	δέκατα	εκατοστά	χιλιοστά
		0	,	2		
		4	,	5	9	
	1	5	,	6	7	9
7	2	3	,	5		
	2	5	,	3	3	6

Εκατομμύρια			Χιλιάδες			Μονάδες		
2	2	5	3	2	6	7	9	5
Εκατοντάδες εκατομμύρια	Δεκάδες εκατομμύρια	Εκατομμύρια	Εκατοντάδες χιλιάδες	Δεκάδες χιλιάδες	Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες

Αναλύω σε εκατοντάδες, δεκάδες, μονάδες τους αριθμούς στο παρακάτω πίνακάκι:

ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ	ΔΕΚΑΔΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ
321	3	2	1
425	4	2	5
728	7	2	8
900	9	0	0

Στο παραπάνω πίνακάκι βλέπουμε την ανάλυση του αριθμού,
225.326.795

Άσκηση

Να γράψεις τι εκφράζει και ποια η σημασία του
υπογραμμισμένου ψηφίου στους παρακάτω αριθμούς:

Αριθμός	Εκφράζει	Αξία
<u>5</u> 7.235	Δ.Χ.(ΔΕΚΑΔΕΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ)	$5 \cdot 10.000$
8 <u>2</u> .033	Μ.Χ(ΜΟΝΑΔΕΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ)	$9 \cdot 1.000$
<u>1</u> 75.422	Ε.Χ(ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ)	$100 \cdot 1.000$
<u>6</u> .495.458	Μ.Ε	$6 \cdot 1.000.000$
3.0 <u>2</u> 3	ΔΕΚΑΔΑ	$2 \cdot 10$
111.01 <u>5</u>	ΜΟΝΑΔΑ	$5 \cdot 1$
5 <u>8</u> 0.580	ΔΕΚΑΔΑ ΧΙΛΙΑΔΑ	$8 \cdot 10.000$

Οι αριθμοί χωρίζονται σε **άρτιους(ή ζυγούς):** 0, 2, 4, 6, 8, 10,
..... και **περιττούς(ή μονούς):** 1, 3, 5, 7, 9,.....

Ενώ μπορούμε να τους συγκρίνουμε ανάλογα με το ποιος είναι
μεγαλύτερος ή μικρότερος με τα εξής σύμβολα:

$<$: δείχνει το μικρότερο, δηλαδή αυτός που είναι μετά το
σύμβολο. Π.χ. $3 < 5$, ο αριθμός 3 είναι μικρότερος του 5

$>$ δείχνει τον μεγαλύτερο αριθμό, δηλαδή αυτόν που είναι μετά
το σύμβολο. Π.χ. $4 > 1$, ο αριθμός 4 είναι μεγαλύτερος του 1.

Γενικά η μύτη του συμβόλου “δείχνει” και τον μικρότερο αριθμό.

Ταξινόμηση φυσικών αριθμών

Μπορούμε να ταξινομήσουμε τους φυσικούς αριθμούς κατά δύο τρόπους:

Α' τρόπος: Κατά αύξουσα σειρά, δηλαδή από τον μικρότερο φυσικό αριθμό προς τον μεγαλύτερο, π.χ.

$$1 < 2 < 5 < 9 < 24 < 82$$

Β' τρόπος: Κατά φθίνουσα σειρά, δηλαδή από τον μεγαλύτερο φυσικό αριθμό προς τον μικρότερο. Π.χ.

$$99 > 25 > 18 > 5 > 3 > 1$$

Ασκήσεις

1) Χρησιμοποιώντας τα ψηφία 0,1,2,3,4,5,6,7 να σχηματίσουμε τον μεγαλύτερο οχταψήφιο και τον μικρότερο οχταψήφιο αριθμό.

2) Να τοποθετηθούν οι αριθμοί : 256, 35, 258, 3270, 1.658.232 σε αύξουσα σειρά

3) Να τοποθετηθούν οι αριθμοί: 65, 2.658, 354, 28, 9.324, 432 σε φθίνουσα σειρά

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1) 76.543.210

10.234.567

2) $35 < 256 < 258 < 3.270 < 1.658.232$

9.324>2.658>432>354>65>28