

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

❖ Για να διαιρέσουμε δεκαδικό με φυσικό αριθμό, κάνουμε την διαίρεση σαν να ήταν και οι δύο αριθμοί φυσικοί και, όταν τελειώσει το ακέραιο μέρος του διαιρετέου, βάζουμε υποδιαστολή στο πηλίκο και συνεχίζουμε τη διαίρεση. Αν τυχόν μείνει υπόλοιπο, προσθέτουμε όσα μηδενικά θέλουμε στο τέλος του διαιρετέου και συνεχίζουμε την πράξη.

Όταν ο διαιρετέος είναι μικρότερος από το διαιρέτη (δηλ. ο διαιρέτης δε χωράει στο ακέραιο μέρος του), βάζουμε μηδέν στο πηλίκο και υποδιαστολή. Κατόπιν, χωρίζουμε ένα δεκαδικό ψηφίο στο διαιρετέο και συνεχίζουμε τη διαίρεση. (Παρ. 1,2)

Παράδειγμα 1

$$\begin{array}{r} 5,400 \\ 60 \\ 40 \\ 0 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 8 \\ \hline 0,675 \end{array}$$

Παράδειγμα 2

$$\begin{array}{r} 1,350 \\ 100 \\ 00 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 25 \\ \hline 0,054 \end{array}$$

Αν ο διαιρετέος είναι φυσικός αριθμός (και ο διαιρέτης δε χωράει στο διαιρετέο), τρέπουμε το διαιρέτη σε δεκαδικό (βάζοντας υποδιαστολή στο τέλος και στη συνέχεια όσα μηδενικά θέλουμε) και έπειτα εκτελούμε τη διαίρεση. (π.χ $2 : 5$)

$$\begin{array}{r} 2,00 \\ 40 \\ 0 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 8 \\ \hline 0,25 \end{array}$$

Για να διαιρέσουμε φυσικό με δεκαδικό αριθμό, μεταφέρουμε την υποδιαστολή στο τέλος του δεκαδικού διαιρέτη, ώστε να γίνει ακέραιος, πολλαπλασιάζοντάς τον ανάλογα με 10 ή 100 ή 1000 κτλ. και προσθέτουμε στο τέλος του διαιρετέου τόσα μηδενικά, όσα δεκαδικά ψηφία έχει ο διαιρέτης, πολλαπλασιάζοντάς τον με τον ίδιο αριθμό.

$$\begin{array}{r} 351 \\ 3510 \\ 1560 \\ 000 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 19,5 \\ \hline 195 \\ \hline 18 \end{array}$$

Για να διαιρέσουμε δεκαδικό με δεκαδικό αριθμό, μεταφέρουμε την υποδιαστολή στο τέλος του διαιρέτη, πολλαπλασιάζοντάς τον επί 10 ή 100 ή 1000 κτλ., ώστε να γίνει ακέραιος, και κατόπιν μεταφέρουμε και την υποδιαστολή του διαιρετέου τόσες θέσεις προς τα δεξιά, όσα δεκαδικά ψηφία έχει ο διαιρέτης, πολλαπλασιάζοντάς τον με τον ίδιο αριθμό.

$$\begin{array}{r} 295,75 \\ 2957,5 \\ 157 \\ 175 \\ 00 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 3,5 \\ \hline 35 \\ \hline 84,5 \end{array}$$

Αν ο διαιρετέος έχει λιγότερα δεκαδικά ψηφία από το διαιρέτη, συμπληρώνουμε τις θέσεις που μας λείπουν με μηδενικά.

$$\begin{array}{r} 397,5 \\ 39750 \\ 47 \\ 25 \\ 00 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 0,05 \\ \hline 5 \\ \hline 7950 \end{array}$$

❖ **Τέλεια** λέγεται η διαίρεση στην οποία το υπόλοιπο είναι 0. Όταν το υπόλοιπο είναι διαφορετικό από το 0, η διαίρεση λέγεται **ατελής**.

✓ Η τέλεια διαίρεση είναι πράξη αντίστροφη του πολλαπλασιασμού.

Π.χ. $4 \cdot 5 = 20 \rightarrow 20 : 5 = 4$ και $20 : 4 = 5$

✓ Σε κάθε διαίρεση ο Διαιρετέος (Δ) είναι ίσος με το γινόμενο του διαιρέτη (δ) επί το πηλίκο (π) συν το υπόλοιπο (υ). Δηλαδή: $\Delta = \delta \cdot \pi + \upsilon$ π.χ. $21 = 4 \cdot 5 + 1$

❖ Κάθε αριθμός, αν διαιρεθεί με το 1, δίνει πηλίκο τον εαυτό του. Π.χ. $4:1=4$ $4,5:1=4,5$

❖ Κάθε αριθμός, αν διαιρεθεί με τον εαυτό του, δίνει πηλίκο 1. Π.χ. $4:4=1$ $4,5:4,5=1$

❖ Το 0 με όποιον αριθμό και αν διαιρεθεί, δίνει πηλίκο 0. Π.χ. $0:4=0$ $0:4,5=0$

❖ Σε κάθε διαίρεση, αν πολλαπλασιάσουμε ή διαιρέσουμε και τους δύο όρους με τον ίδιο αριθμό, το πηλίκο δεν αλλάζει.

Π.χ. $15 : 3 = 5$ $(15 \cdot 2) : (3 \cdot 2) = 30 : 6 = 5$ $(15:2) : (3:2) = 5 : 1 = 5$

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα φυσικό αριθμό** με το 10 ή 100 ή 1000 κτλ. χωρίζουμε αντίστοιχα από το τέλος του ένα ή δύο ή τρία κτλ. δεκαδικά ψηφία.

Π.χ. $425:10=42,5$ $425:100=4,25$ $425:1000=0,425$

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα δεκαδικό αριθμό** με το 10 ή 100 ή 1000 κτλ. μετακινούμε αντίστοιχα την υποδιαστολή του δεκαδικού μία ή δύο ή τρεις κτλ. θέσεις προς τα αριστερά. Και στις δύο περιπτώσεις, αν μας λείπουν ψηφία, συμπληρώνουμε μηδενικά.

Π.χ. $23,5:10=2,35$ $23,5:100=0,235$ $23,5:1000=0,0235$

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα φυσικό αριθμό** επί 0,1 ή 0,01 ή 0,001 κτλ. αρκεί να το πολλαπλασιάσουμε αντίστοιχα επί 10 ή 100 ή 1000 κτλ. δηλ. προσθέτοντας αντίστοιχα στο τέλος του ένα ή δύο ή τρία κτλ. μηδενικά.

Π.χ. $5:0,1=50$ $5:0,01=500$ $5:0,001=5000$

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα δεκαδικό αριθμό** επί 0,1 ή 0,01 ή 0,001 κτλ. μεταφέρουμε αντίστοιχα την υποδιαστολή μία ή δύο ή τρεις κτλ. θέσεις προς τα δεξιά. Αν δε μας φτάνουν τα δεκαδικά ψηφία που έχουμε, συμπληρώνουμε μηδενικά.

Π.χ. $4,25:0,1=42,5$ $4,25:0,01=425$ $4,25:0,001=4,250$

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΕΦ. 7

1. Εκτελώ τις διαιρέσεις και τις δοκιμές τους.

$$27,3 \overline{) 6}$$

ΔΟΚΙΜΗ

$$5,675 \overline{) 25}$$

ΔΟΚΙΜΗ

$$0,256 \overline{) 8}$$

ΔΟΚΙΜΗ

$$3 \overline{) 80}$$

ΔΟΚΙΜΗ

$$6,75 \overline{) 4,5}$$

ΔΟΚΙΜΗ

$$292 \overline{) 0,8}$$

ΔΟΚΙΜΗ

2. Συμπληρώνω τους παρακάτω πίνακες.

:	10	100	1.000	10.000	100.000
3.425					
48					
235,25					
15,3					

:	0,1	0,01	0,001	0,0001
4,25				
5				
0,125				
12				