

12.

Η διαίρεση

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Ε' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

στους φυσικούς αριθμούς

Μοιράζουμε, μετράμε και βρίσκουμε το αποτέλεσμα!



Η **διαίρεση** είναι η πράξη με την οποία **μοιράζουμε** μια ποσότητα σε **ίσα μέρη** ή βρίσκουμε **πόσες φορές** χωράει ο διαιρέτης στον διαιρετέο.

Ας μάθουμε τα μυστικά της διαίρεσης!



Πότε κάνουμε διαίρεση;



Διαίρεση Μερισμού

Ξέρουμε την τιμή των **πολλών μονάδων** και ζητάμε την τιμή της **μίας μονάδας**. (Επειδή **μοιράζουμε**.)

Π.χ. 60 γλυκά μοιράζονται σε 5 παιδιά.
Πόσα γλυκά θα έχει το καθένα;
 $60 : 5 = 12$ γλυκά



Διαίρεση Μέτρησης

Ξέρουμε την τιμή της **μίας μονάδας** και την τιμή των **πολλών μονάδων** και ζητάμε πόσες είναι αυτές οι πολλές μονάδες. (Επειδή μετράμε πόσες φορές χωράει ο διαιρέτης στον διαιρετέο.)

Π.χ. 72 κεράσια μοιράστηκαν εξίσου στα παιδιά.
Αν το καθένα πήρε 12 κεράσια, πόσα ήταν τα παιδιά;
 $72 : 12 = 6$ παιδιά



Η ορολογία της διαίρεσης



Διαιρετέος (Δ):
ο αριθμός που μοιράζουμε.



Διαιρέτης (δ):
ο αριθμός που μοιράζει.



Πηλίκο (π):
το αποτέλεσμα της διαίρεσης, δηλαδή πόσες φορές χωράει ο διαιρέτης στον διαιρετέο.



Υπόλοιπο (υ):
ο αριθμός που μένει, πάντα μικρότερος από τον διαιρέτη.



Λέξεις - κλειδιά

- πηλίκο
- μοιράζουμε
- χωρίζουμε
- πόσο πήρε ο καθένας
- μερίδιο του καθενός
- πόσο κάνει το 1 μέτρο ή το 1 κιλό κτλ.

Είδη διαίρεσης

Τέλεια διαίρεση

Το υπόλοιπο είναι 0 ($υ = 0$).

$$\Delta = \delta \times \pi$$

$$\begin{array}{r} 192 \\ - 12 \\ \hline 72 \\ - 72 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ 16 \end{array}$$

Ατελής διαίρεση

Το υπόλοιπο δεν είναι 0 ($υ \neq 0$).

$$\Delta = \delta \times \pi + υ$$

$$\begin{array}{r} 135 \\ - 7 \\ \hline 65 \\ - 63 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 19 \end{array}$$

← υπόλοιπο

Η εξίσωση του Ευκλείδη

Ο διαιρετέος ισούται με το γινόμενο του διαιρέτη με το πηλίκο και στο γινόμενο προστίθεται το υπόλοιπο.

$$\Delta = \delta \times \pi + υ$$



ΑΣΚΗΣΕΙΣ
1 Σωστό ή Λάθος;

Γράψε Σ για σωστό και Λ για λάθος.

- A** Στο $144 : 12$, ο διαιρέτης είναι το 144. ☐
- B** Στο $96 : 8 = 12$, το 12 είναι το πηλίκο. ☐
- Γ** Στο $75 : 5 = 15$, το υπόλοιπο είναι 5. ☐
- Δ** Στη διαίρεση $63 : 7 = 9$, η διαίρεση είναι τέλεια. ☐
- E** Στο $80 : 9$, το υπόλοιπο δεν μπορεί να είναι 9. ☐

2 Υπολόγισε τις διαιρέσεις.

Γράψε πηλίκο και υπόλοιπο, όπου υπάρχει.

	Διαιρετέος	Διαιρέτης	πηλίκο	υπόλοιπο
A.	$168 : 14 =$			
B.	$75 : 6 =$			
Γ.	$234 : 15 =$			
Δ.	$96 : 8 =$			
E.	$135 : 12 =$			
ΣΤ.	$289 : 20 =$			

3 Λύνω προβλήματα.

- A.** Σε μια καφετέρια υπάρχουν 84 καρέκλες και θα τοποθετηθούν σε 12 τραπέζια, όλα με τον ίδιο αριθμό καρεκλών. Πόσες καρέκλες θα έχει κάθε τραπέζι;

Λύση:

- B.** Η Μαρία έχει 156 αυτοκόλλητα και τα βάζει σε άλμπουμ, με 9 αυτοκόλλητα σε κάθε σελίδα. Πόσες σελίδες θα γεμίσει και πόσα αυτοκόλλητα θα περισσέψουν;

Λύση:

- Γ.** Μια σχολική τάξη συγκέντρωσε 318 βιβλία και θέλει να τα μοιράσει εξίσου σε 15 σχολεία. Πόσα βιβλία θα πάρει κάθε σχολείο και πόσα θα μείνουν;

Λύση:

4 Βρες τον αριθμό που λείπει.

- A.** : 7 = 18 και υπόλοιπο 1
- B.** $95 : \text{ } = 11$ και υπόλοιπο 7
- Γ.** : 8 = 12 και υπόλοιπο 3
- Δ.** $247 : \text{ } = 15$ και υπόλοιπο 22
- E.** : 13 = 19 και υπόλοιπο 4

5 Συμπλήρωσε τον πίνακα.

	Διαιρετέος (Δ)	Διαιρέτης (δ)	πηλίκο (π)	υπόλοιπο (υ)
A.	235	12		
B.	187		15	7
Γ.		9	14	8
Δ.	306	25		
E.	455		18	11


ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Φτιάξε τις δικές σου 2 διαιρέσεις (μία τέλεια και μία ατελή) και γράψε τα στοιχεία τους (Δ, δ, π, υ).

Τέλεια διαίρεση:
 $\Delta = \dots \delta = \dots \pi = \dots (υ = 0)$
Ατελής διαίρεση:
 $\Delta = \dots \delta = \dots \pi = \dots υ = \dots$

FUN FACT!

Η παλιά διαίρεση με «κάθετο» τρόπο που χρησιμοποιούμε σήμερα ονομάζεται αλγοριθμική διαίρεση και την ανακάλυψαν οι Άραβες μαθηματικοί πριν από περισσότερα από 1.000 χρόνια!


ΑΣ ΣΥΖΗΤΗΣΟΥΜΕ!

Σε ποια καθημερινή κατάσταση χρησιμοποιούμε περισσότερη τη διαίρεση: όταν μοιράζουμε ή όταν μετράμε πόσες φορές χωράει κάτι; Γιατί;


ΘΥΜΗΣΟΥ!

Η διαίρεση είναι παντού γύρω μας! Μοιραζόμαστε, μετράμε, βρίσκουμε το αποτέλεσμα με τη δύναμη των μαθηματικών!


ΜΠΟΡΕΙΣ!

Σκέψου, προσπάθησε, ξαναπροσπάθησε! Εσύ μπορείς να γίνεις ο καλύτερος εαυτός σου!