

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Γ' Δημοτικού

B

τεύχος

Ξέρεις ποια κλάσματα
λέγονται **ισοδύναμα**;

$\frac{2}{4}$



$\frac{4}{8}$



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ
ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΖΩΗ

ΕΝΟΤΗΤΑ 4



22. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ



Μαθαίνω...

- **Ακέραιη μονάδα** μπορεί να είναι ένα ολόκληρο πράγμα, μπορεί όμως να είναι και ένα ολόκληρο σύνολο.
π.χ. 1 μήλο είναι ένα ολόκληρο πράγμα, δηλαδή 1 ακέραιη μονάδα
- Κάθε ακέραιη μονάδα μπορούμε να τη χωρίσουμε σε ίσα μέρη και να πάρουμε ένα μέρος από αυτά.
π.χ.



Χωρίσαμε τη σοκολάτα στο διπλανό σχήμα σε 5 ίσα μέρη και πήραμε τα 2.

Κλασματική γραμμή

$$\leftarrow \frac{2}{5} \rightarrow \begin{array}{l} \text{αριθμητής} \\ \text{παρονομαστής} \end{array}$$

2

Ο αριθμός 5 λέγεται **κλάσμα** και μας δείχνει σε πόσα ίσα μέρη χωρίζουμε ένα σύνολο (π.χ. μια σοκολάτα) και πόσα ίσα μέρη παίρνουμε απ' αυτό (π.χ. 2).

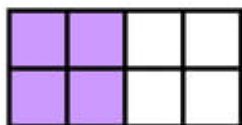
- **Αριθμητής** ενός κλάσματος είναι ο αριθμός **πάνω από τη γραμμή** που μας δείχνει **πόσα ίσα μέρη παίρνουμε** από ένα σύνολο.
- **Παρονομαστής** ενός κλάσματος είναι ο αριθμός **κάτω από τη γραμμή** που μας δείχνει **σε πόσα ίσα μέρη χωρίζουμε** ένα σύνολο.

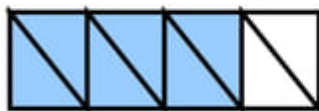
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Γράφω το κατάλληλο κλάσμα που δείχνει τι μέρος κάθε σχήματος είναι χρωματισμένο :





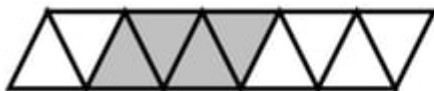






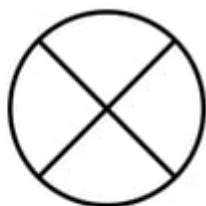




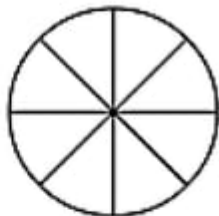


2. Χρωματίζω το μέρος του σχήματος που λέει το κλάσμα :

$$\frac{2}{4}$$



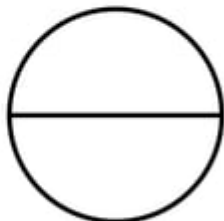
$$\frac{3}{8}$$



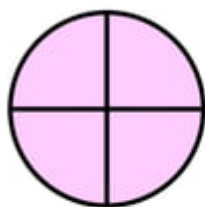
$$\frac{5}{9}$$



$$\frac{1}{2}$$

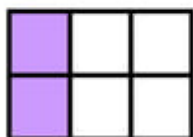


3. Γράφω το κλάσμα και τι σημαίνει, όπως στο παράδειγμα :

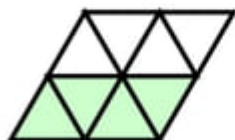


$$\frac{4}{4}$$

Από τα 4 ίσα μέρη πήρα τα 4.



Από τα _____ ίσα μέρη πήρα τα _____.



Από τα _____ ίσα μέρη πήρα τα _____.

4. Συμπληρώνω τον πίνακα:

τρία πέμπτα	—		$\frac{4}{9}$
	$\frac{1}{8}$		$\frac{6}{20}$
δύο δεύτερα	—	τέσσερα δωδέκατα	—
έξι εικοστά	—		$\frac{3}{7}$
	$\frac{9}{21}$	ένα ένατο	—

23. ΟΙ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ



- **Κλασματική μονάδα** λέγεται το κλάσμα που έχει αριθμητή πάντα το 1 και μας δείχνει ότι από τα ίσα μέρη στα οποία χώρισα την ακέραη μονάδα πήρα το 1.

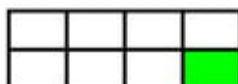
π.χ. το $\frac{1}{4}$ σημαίνει ότι χωρίζουμε την ακέραη μονάδα σε 4 ίσα μέρη και παίρνουμε το 1.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Τι μέρος κάθε σχήματος είναι χρωματισμένο; Γράφω το κατάλληλο κλάσμα:



☞ —



☞ —



☞ —



☞ —

2. Χρωματίζω το μέρος του σχήματος που λέει κάθε κλάσμα:



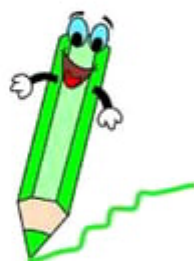
$$\frac{1}{4}$$



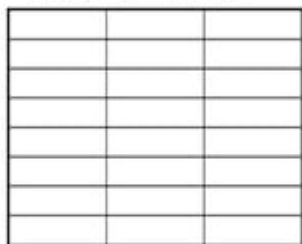
$$\frac{1}{8}$$



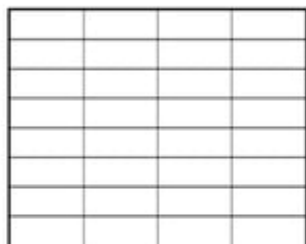
$$\frac{1}{9}$$



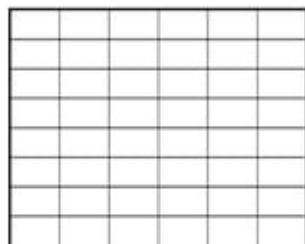
3. Χρωματίζω το:



$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{6}$$

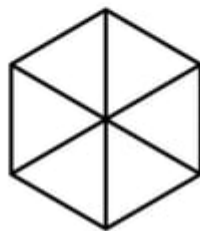
4. Χρωματίζω το:



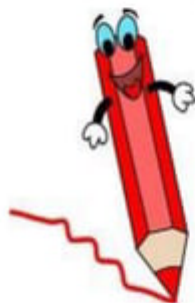
$$\frac{1}{4}$$



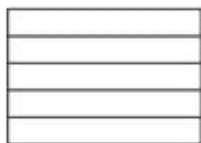
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{6}$$



5. Χρωματίζω το μέρος του σχήματος που λέει κάθε κλάσμα:



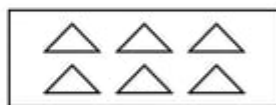
$$\frac{1}{5}$$



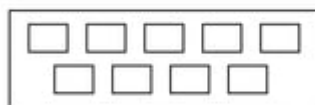
$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{7}$$





$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{1}{9}$$


6. Συμπληρώνω τις λέξεις ή τους αριθμούς που λείπουν:

$\frac{1}{2}$ 

 Ένα δωδέκατο

$\frac{1}{4}$ 


 Ένα εικοστό

$\frac{1}{6}$ 

 Ένα έβδομο






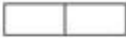
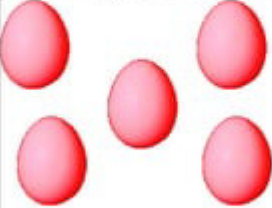

$\frac{1}{9}$ 

 Ένα όγδοο

$\frac{1}{10}$ 



7. Σχηματίζω και γράφω τις κλασματικές μονάδες:

Ένα ένατο		
Κυκλώνω	Χρωματίζω	Γράφω το κλάσμα
		_____
Ένα τρίτο		
Κυκλώνω	Χρωματίζω	Γράφω το κλάσμα
		_____
Ένα δεύτερο		
Κυκλώνω	Χρωματίζω	Γράφω το κλάσμα
		_____
Ένα πέμπτο		
Κυκλώνω	Χρωματίζω	Γράφω το κλάσμα
		_____

24. ΟΙ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΛΟΙ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ



Μαθαίνω...

- Οι κλασματικοί αριθμοί είναι τα κλάσματα που προκύπτουν από την επανάληψη της κλασματικής μονάδας.

π.χ. Το κλάσμα $\frac{3}{4}$ προέκυψε από την επανάληψη της κλασματικής μονάδας $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$).

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Χρωματίζω στα σχήματα το μέρος που λένε τα κλάσματα:



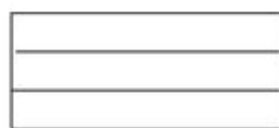
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{3}{4}$$

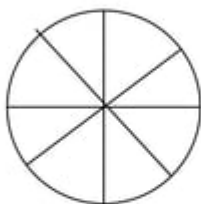


$$\frac{5}{8}$$

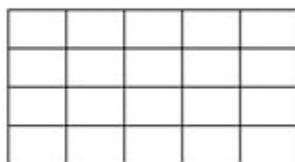


$$\frac{1}{3}$$

2. Χρωματίζω το μέρος που λέει το κλάσμα:



$$\frac{1}{4}$$



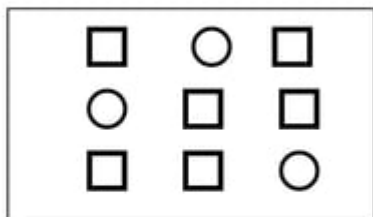
$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$

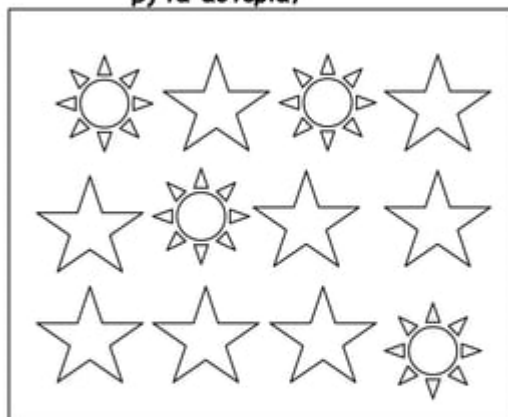
3. Τι μέρος του όλου είναι:

α) οι κύκλοι;



—

β) τα αστέρια;



—

4. Γράφω με μορφή κλάσματος τη διαδρομή που έκανε ο ιππότης:



—



—



—

5. Η Ελένη έχει 7 μαρκαδόρους. Ο ένας από αυτούς έχει μπλε χρώμα.

Τι μέρος των μαρκαδόρων έχει μπλε χρώμα;

Λύση:

Απάντηση: _____

6. Αν έχετε 60 € να αγοράσετε την μπάλα του μπάσκετ που είναι το $\frac{1}{6}$ των χρημάτων και την μπασκέτα που είναι τα $\frac{3}{6}$ των χρημάτων, πόσα ευρώ θα σας περισσέψουν;



7. Ο Μάρκος έλυσε 12 προβλήματα Μαθηματικών. Έλυσε λανθασμένα το ένα από αυτά. Τι μέρος των προβλημάτων έλυσε σωστά ο Μάρκος;
Λύση:

Απάντηση: _____

8. Σε ένα βάζο υπάρχουν 10 λουλούδια. Τα 3 από αυτά μαράθηκαν. Τι μέρος των λουλουδιών μαράθηκε και τι μέρος υπάρχει τώρα στο βάζο;
Λύση:

Απάντηση: _____



25. ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

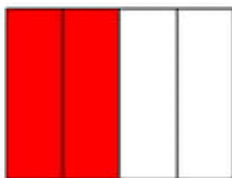


Μαθαίνω...

- **Ισοδύναμα κλάσματα** λέγονται τα κλάσματα που έχουν διαφορετικούς αριθμητές και παρονομαστές, αλλά εκφράζουν την ίδια αξία (ποσότητα).

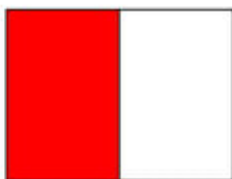
π.χ.

$$\frac{2}{4}$$



Τα κλάσματα $\frac{2}{4}$ και $\frac{1}{2}$ είναι
ισοδύναμα (ή ίσα) γιατί εκφράζουν
την ίδια ποσότητα

$$\frac{1}{2}$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Χρωματίζω στους παρακάτω κύκλους το μέρος που δείχνει το κλάσμα:



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{6}{8}$$



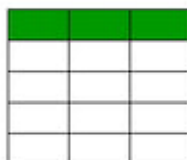
$$\frac{9}{12}$$

Τι παρατηρώ για τα κλάσματα:.....

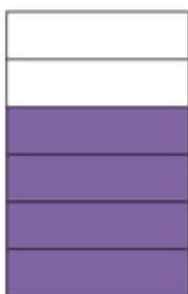
2. Γράφω με κλάσμα τι μέρος κάθε σχήματος είναι χρωματισμένο.
 Ύστερα βρίσκω τα ισοδύναμα κλάσματα και γράφω τις ισότητες που σχηματίζονται:



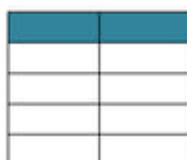
$\frac{1}{5}$ —



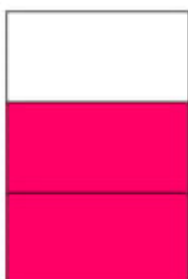
$\frac{3}{9}$ —



$\frac{4}{5}$ —



$\frac{2}{10}$ —



$\frac{2}{3}$ —

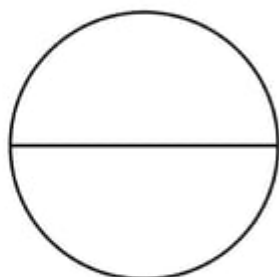


$\frac{7}{10}$ —

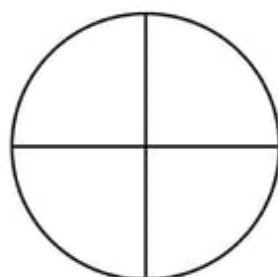
▶ — = — = —

▶ — = — = —

3. Χρωματίζω τα σχήματα ώστε να προκύπτουν τα ισοδύναμα κλάσματα που φαίνονται δίπλα από κάθε σχήμα και συμπληρώνω το σύμβολο της ισότητας(=) :



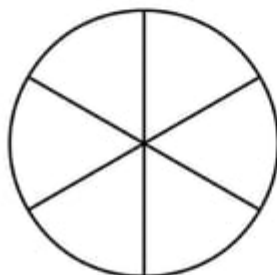
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{4}$$



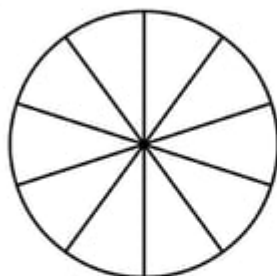
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{6}$$

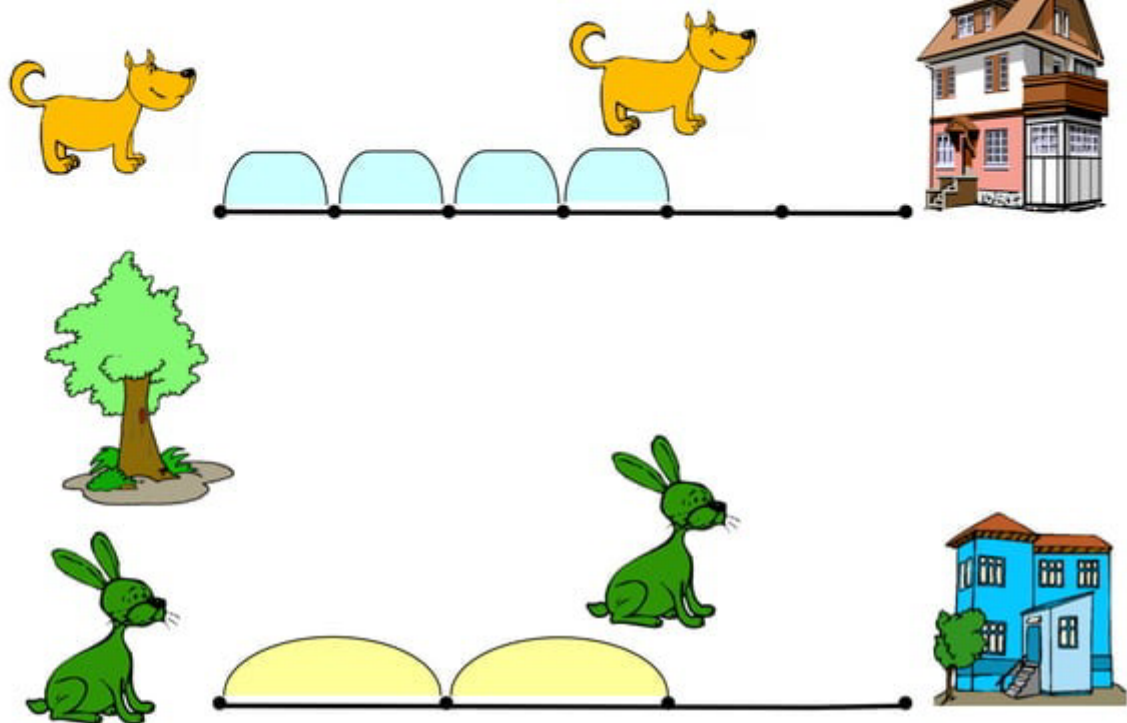


$$\frac{1}{5}$$



$$\frac{2}{10}$$

4. Παρατηρώ τις εικόνες και απαντώ στις ερωτήσεις:



• Τι μέρος της διαδρομής διένυσε ο σκύλος;

☞

• Τι μέρος της διαδρομής διένυσε ο λαγός;

☞

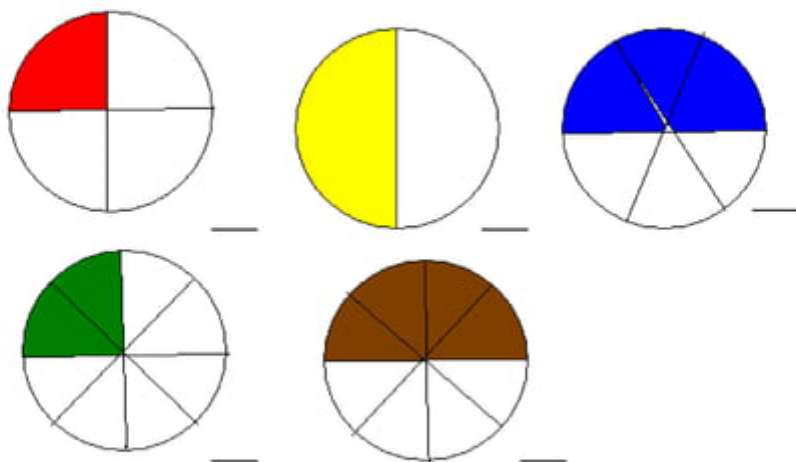
• Ποιο ζώο διένυσε το μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής και γιατί;

☞

• Ποιο ζώο είναι πιο κοντά στο σπίτι του και γιατί;

☞

5. Γράφω σε κλάσμα το χρωματισμένο μέρος και βρίσκω ποια από αυτά είναι ισοδύναμα:



Ισοδύναμα είναι :

6. Η γιαγιά Αμαλία μένει στην Αθήνα $\frac{1}{2}$ του έτους και στο χωριό της $\frac{6}{12}$ του έτους. Πού μένει μεγαλύτερο χρονικό διάστημα;



Απάντηση:.....
.....

ΕΝΟΤΗΤΑ 5



27. ΠΡΟΣΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΕΤΡΑΨΗΦΙΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ



Μαθαίνω...

- Όταν προσθέτω ή αφαιρώ τετραψήφιους αριθμούς, πρέπει να προσέχω τον τρόπο που τοποθετώ τα ψηφία κάθε αριθμού. Συγκεκριμένα:
- 1) οι μονάδες μπαίνουν κάτω από τις μονάδες
 - 2) οι δεκάδες κάτω από τις δεκάδες
 - 3) οι εκατοντάδες κάτω από τις εκατοντάδες και
 - 4) οι χιλιάδες κάτω από τις χιλιάδες

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Γράφω με λέξεις τους αριθμούς:

2.623

3.408

2.602

2.005

1.999

2. Γράφω τον αμέσως προηγούμενο και τον αμέσως επόμενο αριθμό:

..... , 1.000 , , 3.600 , , 1.020 ,

..... , 2.999 , , 2.079 , , 1.389 ,

..... , 1.890 , , 1.650 , , 1.099 ,

..... , 2.899 , , 3.709 , , 1.009 ,

3. Κάνω τις παρακάτω πράξεις και ελέγχω το αποτέλεσμα:

<u>Έλεγχος</u>	<u>Έλεγχος</u>	<u>Έλεγχος</u>
1.6 0 9	2.5 1 5	2.2 6 8
<u>-1.5 0 8</u>	<u>-1.7 8 8</u>	<u>- 7 9 9</u>

<u>Έλεγχος</u>	<u>Έλεγχος</u>	<u>Έλεγχος</u>
1.7 5 6	1.8 9 5	2.3 5 9
<u>+1.8 6 6</u>	<u>+2.7 8 8</u>	<u>+ 9 9 8</u>

<u>Έλεγχος</u>	<u>Έλεγχος</u>	<u>Έλεγχος</u>
2.0 0 6	1.8 1 5	2.2 6 8
<u>-1.5 1 9</u>	<u>+ 8 9 8</u>	<u>- 3 7 9</u>

4. Η οικογένεια της Άννας αγόρασε μια τηλεόραση αξίας 1.285 ευρώ κι έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή αξίας 1.150 ευρώ. Έδωσε προκαταβολή 1.750 ευρώ και τα υπόλοιπα θα δοθούν το Πάσχα.

☞ Πόσα χρήματα θα πρέπει να δοθούν το Πάσχα;



ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

5. Ο Μότσαρτ, ένας από τους σπουδαιότερους συνθέτες κλασικής μουσικής, γεννήθηκε στο Σάλτσμπουργκ το 1756 και πέθανε στη Βιέννη το 1791.

☞ Πόσα χρόνια πέρασαν από τον θάνατό του μέχρι σήμερα; (2014)

☞ Πόσα χρόνια πέρασαν από τη γέννησή του μέχρι σήμερα; (2014)

☞ Πόσα χρόνια έζησε;

ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: ■

■

■

6. Σε μια λαϊκή αγορά ένας παραγωγός έχει 1.579 κιλά μανταρίνια, 1.532 κιλά μήλα και τα πορτοκάλια είναι 686 κιλά λιγότερα από τα κιλά των μήλων. Πόσα κιλά είναι όλα μαζί τα φρούτα του παραγωγού;

Λύση:



Απάντηση:

7. Η Μαρία αγόρασε ένα μεταχειρισμένο αυτοκίνητο που κόστισε 1.690 ευρώ και ο Κώστας αγόρασε ένα άλλο φθηνότερο αυτοκίνητο. Και τα δύο αυτοκίνητα μαζί κόστισαν 3.000 ευρώ. Πόσο κόστισε το αυτοκίνητο του Κώστα;

Λύση:

Απάντηση:

28. ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ (1)



Μαθαίνω...

- Για να υπολογίσω το γινόμενο διψήφιου αριθμού με διψήφιο, μπορώ να χρησιμοποιήσω τετραγωνισμένο χαρτί.
π.χ. 14×13

ΒΗΜΑ 1°

Σχηματίζω ένα ορθογώνιο με 14 γραμμές και 13 στήλες

10 3

ΒΗΜΑ 2°

Χωρίζω το 14 σε $10 + 4$ και το 13 σε $10 + 3$.
Έτσι, δημιουργώ 4 μικρότερα ορθογώνια.

10

ΒΗΜΑ 3°

Υπολογίζω όλα τα γινόμενα που προκύπτουν από τα ορθογώνια:

$$10 \times 10 = 100, \quad 4 \times 10 = 40, \quad 3 \times 10 = 30, \\ 3 \times 4 = 12$$

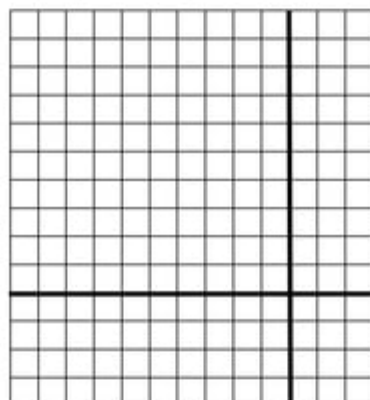
4

ΒΗΜΑ 4°

Προσθέτω τα αποτελέσματα των γινομένων:

$$100 + 40 + 30 + 12 = 182$$

$$\text{Άρα } 14 \times 13 = 182$$

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ**

1. Γράφω το αποτέλεσμα στους παρακάτω πολλαπλασιασμούς.

$10 \times 20 = \dots\dots\dots$

$9 \times 10 = \dots\dots\dots$

$300 \times 4 = \dots\dots\dots$

$33 \times 10 = \dots\dots\dots$

$70 \times 40 = \dots\dots\dots$

$90 \times 10 = \dots\dots\dots$

$11 \times 10 = \dots\dots\dots$

$1 \times 100 = \dots\dots\dots$

$21 \times 10 = \dots\dots\dots$

$100 \times 63 = \dots\dots\dots$

$900 \times 10 = \dots\dots\dots$

$89 \times 100 = \dots\dots\dots$

$17 \times 10 = \dots\dots\dots$

$91 \times 10 = \dots\dots\dots$

$7 \times 100 = \dots\dots\dots$

2. Κάνω οριζόντια τους πολλαπλασιασμούς:

$$24 \times 6 = \dots\dots\dots$$

$$37 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$47 \times 9 = \dots\dots\dots$$

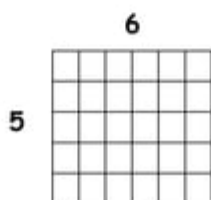
$$53 \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$24 \times 5 = \dots\dots\dots$$

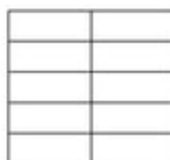
$$31 \times 6 = \dots\dots\dots$$

$$18 \times 9 = \dots\dots\dots$$

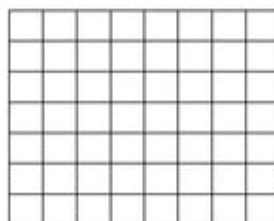
3. Υπολογίζω πόσα τετραγωνάκια έχει καθένα από τα παρακάτω σχήματα, όπως στο παράδειγμα:



$$5 \times 6 = 30$$



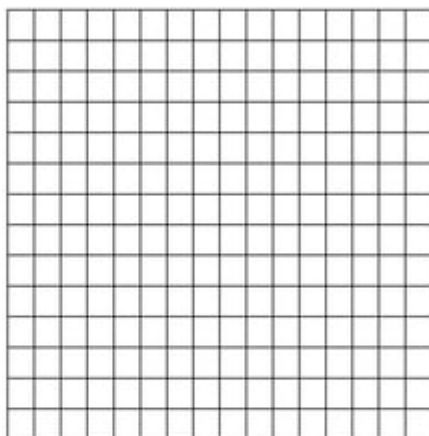
.....



.....

4. Με τη βοήθεια του τετραγωνισμένου χαρτιού υπολογίζω το γινόμενο 14×16 :

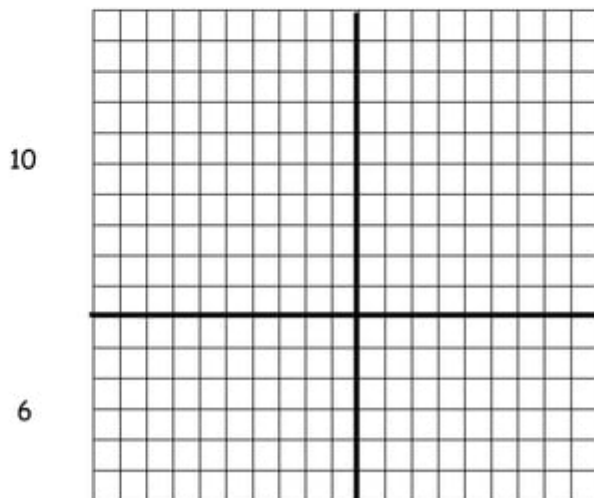
ΛΥΣΗ



5. Ο κ. Νικήτας έστρωσε την ταράτσα του με τετράγωνες πλάκες. Με τη βοήθεια του τετραγωνισμένου χαρτιού βρίσκω πόσες πλάκες χρησιμοποίησε:

10

9



ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: _____



29. ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ (2)



Μαθαίνω...

- Οι αρχαίοι Έλληνες για να υπολογίσουν τα διάφορα γινόμενα χρησιμοποιούσαν πίνακες ανάλυσης που έμοιαζαν με τα τετραγωνισμένα χαρτιά. Η διαφορά τους ήταν ότι δε χρησιμοποιούσαν τετραγωνάκια.

π.χ. 45×23

ΒΗΜΑ 1°

Αναλύω τους αριθμούς στις Δεκάδες και στις Μονάδες τους:

$$45 = 40 + 5$$

$$23 = 20 + 3$$

ΒΗΜΑ 2°

Σχηματίζω έναν πίνακα και τον χωρίζω στις Δεκάδες και στις Μονάδες των αριθμών.

	40	5
20		
3		

ΒΗΜΑ 3°

Υπολογίζω τα γινόμενα που σχηματίζονται μέσα στα κουτιά.

	40	5
20	$40 \times 20 = 800$	$20 \times 5 = 100$
3	$3 \times 40 = 120$	$3 \times 5 = 15$

ΒΗΜΑ 4^ο

Αθροίζω όλα τα γινόμενα που σχηματίζονται μέσα στα κουτιά και βρίσκω το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού:

$$800 + 120 + 100 + 15 = 1.035$$

$$\begin{aligned} \text{Άρα, } 45 \times 23 &= (40 + 5) \times (20 + 3) = \\ &(40 \times 20) + (40 \times 3) + (5 \times 20) + (5 \times 3) = 1.035 \end{aligned}$$

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ**

1. Υπολογίζω τα γινόμενα:

$$10 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$20 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$30 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$10 \times 60 = \dots\dots\dots$$

$$40 \times 40 = \dots\dots\dots$$

$$50 \times 50 = \dots\dots\dots$$

$$60 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$70 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$80 \times 30 = \dots\dots\dots$$

2. Υπολογίζω τα παρακάτω γινόμενα:

$$123 \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$157 \times 6 = \dots\dots\dots$$

$$198 \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$255 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$343 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$115 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$36 \times 42 = \dots\dots\dots$$

$$54 \times 26 = \dots\dots\dots$$

$$29 \times 37 = \dots\dots\dots$$

$$18 \times 98 = \dots\dots\dots$$

3. Βρίσκω τα γινόμενα με τη βοήθεια του πίνακα:

$$16 \times 35 = \dots\dots$$

30 5

10		
6		

$$62 \times 58 = \dots\dots$$

50 8

60		
2		

4. Στην εκδρομή που πήγε το σχολείο μας ήρθαν 12 σχολικά και στο κάθε σχολικό μπήκαν 25 μαθητές. Πόσοι μαθητές ήρθαν συνολικά στην εκδρομή;

ΛΥΣΗ



ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

5. Το τετράδιο συλλογής γραμματόσημων της Δάφνης έχει 42 σελίδες και η κάθε σελίδα έχει 68 γραμματόσημα. Το αντίστοιχο τετράδιο της Διονυσίας έχει 36 σελίδες και η κάθε σελίδα έχει 92 γραμματόσημα.

- α) Πόσα γραμματόσημα έχει η Δάφνη;
- β) Πόσα γραμματόσημα έχει η Διονυσία;
- γ) Ποιο από τα δύο κορίτσια έχει τα περισσότερα γραμματόσημα;

ΛΥΣΗ



ΑΠΑΝΤΗΣΗ: α)

β)

γ)

30. Ο ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ



Μαθαίνω...

Για να βρω το γινόμενο δύο αριθμών, χρησιμοποιώ τον αλγόριθμο του πολλαπλασιασμού.

π.χ. 46×24

➤ Βήμα 1°

Πολλαπλασιάζω το 4 με το 6: $4 \times 6 = 24$.

Γράφω το 4 κι έχω κρατούμενο το 2

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 24 \\ \hline 4 \end{array}$$

➤ Βήμα 2°

Πολλαπλασιάζω το 4 με το 4: $4 \times 4 = 16$, προσθέτω και τα 2 κρατούμενα και γράφω 18.

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 24 \\ \hline 184 \end{array}$$

➤ Βήμα 3ο

Βάζω 0 κάτω από το 4. Μετά πολλαπλασιάζω το 2 με το 6: $2 \times 6 = 12$.

Γράφω το 2 και έχω κρατούμενο το 1.

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 24 \\ \hline 184 \\ 920 \end{array}$$

➤ Βήμα 4°

Πολλαπλασιάζω το 2 με το 4: $2 \times 4 = 8$, προσθέτω και το κρατούμενο

$(8 + 1 = 9)$ και γράφω 9.

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 24 \\ \hline 184 \\ 920 \\ \hline 920 \end{array}$$

➤ Βήμα 5°

Προσθέτω τα δύο μερικά γινόμενα

$(184 + 920 = 1.104)$ και βρίσκω το γινόμενο 1.104 .

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 24 \\ \hline 184 \\ + 920 \\ \hline 1.104 \end{array}$$



ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Υπολογίζω με γρήγορο τρόπο τα γινόμενα:

$30 \times 20 = \dots\dots\dots$

$40 \times 10 = \dots\dots\dots$

$50 \times 30 = \dots\dots\dots$

$60 \times 50 = \dots\dots\dots$

$60 \times 30 = \dots\dots\dots$

$30 \times 70 = \dots\dots\dots$

2. Υπολογίζω τα γινόμενα με τον αλγόριθμο του πολλαπλασιασμού:

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

3. Ένα δισκοπωλείο πούλησε 47 μουσικά CD που το καθένα κόστιζε 19€. Πόσα χρήματα εισέπραξε;

ΛΥΣΗ



ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

4. Αν ένα κουτί έχει 46 καρφίτσες, πόσες καρφίτσες έχουν τα 27 κουτιά;

ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

31. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



Μαθαίνω...

1. Ο κύριος Κοσμάς, ο πτηνοτρόφος, πουλά τα αυγά σε αυγοθήκες.
Κάθε μέρα πουλά 5 αυγοθήκες.

Η μια αυγοθήκη έχει ... × ... = ... αυγά

Την ημέρα πουλά ... × ... = ... αυγά

Πόσα αυγά πουλά σε:

× 25 ημέρες;

× 100 ημέρες;



2. Ο φίλος μας δουλεύει 8 ώρες την ημέρα και παίρνει 9 ευρώ την ώρα. Πόσα χρήματα θα πάρει, αν εργαστεί...

Την ημέρα παίρνει ... × ... = ... ευρώ

× 5 ημέρες;

× 10 ημέρες;

× 15 ημέρες;

× 100 ημέρες;



3. Ο ιχθυοπώλης

Είδος ψαριού	ΧΤΑΠΟΔΙΑ	ΣΑΡΔΕΛΕΣ	ΓΟΠΕΣ	ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΙΑ
Κιλά που πούλησε	235	486	356	:

Ο ιχθυοπώλης αυτό τον μήνα πούλησε 1.200 κιλά ψάρια.

• Πόσα κιλά μπαρμπούνια πούλησε;

ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

4. Το ένα κουτί χωράει 60 μολύβια. Ένα χαρτοκιβώτιο χωράει 25 κουτιά.

◊ Πόσα μολύβια μπορούν να συσκευασθούν σε ένα χαρτοκιβώτιο;



ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

5. Ένα εργαστήριο ζαχαροπλαστικής συσκευάζει τα κέικ σε κουτιά των 12 τεμαχίων. Στη συνέχεια τα τοποθετεί σε χαρτοκιβώτια που χωράνε 18 κουτιά.

☞ Πόσα κέικ υπάρχουν σε ένα χαρτοκιβώτιο;



ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

6. Το σχολικό λεωφορείο της εικόνας χωράει 24 μαθητές. Κάθε μέρα κάνει 16 δρομολόγια.

☞ Πόσους μαθητές μεταφέρει;



ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

7. Το σχολείο μας έχει 16 τμήματα. Το κάθε τμήμα έχει 23 μαθητές.

☞ Πόσους μαθητές έχει το σχολείο;

ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

8. Η φάλαινα είναι θηλαστικό και για να αναπνεύσει ανεβαίνει στην επιφάνεια της θάλασσας κάθε 30 λεπτά. Αφού συμπληρώσω τον πίνακα, υπολογίζω πόσες φορές ανεβαίνει στην επιφάνεια σε έναν μήνα (30 ημέρες):

ΩΡΕΣ	1	2	4	10	20	24
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	2					

ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:



ΕΝΟΤΗΤΑ 6



33. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΜΕ ΤΟ 10, ΤΟ 100 ΚΑΙ ΤΟ 1.000



Μαθαίνω...



Πώς γίνεται η πράξη του πολλαπλασιασμού με το 10, το 100 και το 1.000;

Ξαναγράφω τον αριθμό που πολλαπλασιάζω και βάζω στο τέλος τόσα μηδενικά όσα έχει το 10 ή το 100 ή το 1.000.

π.χ. $45 \times 10 = 450$,

$70 \times 10 = 700$,

$30 \times 100 = 3.000$

Πώς γίνεται η πράξη της διαίρεσης με το 10, το 100 και το 1.000;

Από τον αριθμό που διαιρώ διαγράφω στο τέλος τόσα μηδενικά όσα έχει το 10 ή το 100 ή το 1.000.

π.χ. $80 : 10 = 8$,

$900 : 10 = 90$,

$5.000 : 1.000 = 5$



ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Υπολογίζω τα γινόμενα:

$30 \times 10 = \dots\dots\dots$

$31 \times 10 = \dots\dots\dots$

$11 \times 100 = \dots\dots\dots$

$6 \times 1.000 = \dots\dots\dots$

$1 \times 100 = \dots\dots\dots$

$10 \times 10 = \dots\dots\dots$

$8 \times 100 = \dots\dots\dots$

$85 \times 100 = \dots\dots\dots$

$42 \times 100 = \dots\dots\dots$

$17 \times 100 = \dots\dots\dots$

$61 \times 100 = \dots\dots\dots$

$11 \times 100 = \dots\dots\dots$

$9 \times 1.000 = \dots\dots\dots$

$91 \times 10 = \dots\dots\dots$

$30 \times 100 = \dots\dots\dots$

2. Υπολογίζω τα αποτελέσματα των παρακάτω διαιρέσεων:

$40 : 10 = \dots\dots\dots$	$300 : 10 = \dots\dots\dots$	$10 : 10 = \dots\dots\dots$
$6.800 : 100 = \dots\dots\dots$	$9.000 : 100 = \dots\dots\dots$	$400 : 100 = \dots\dots\dots$
$800 : 10 = \dots\dots\dots$	$800 : 100 = \dots\dots\dots$	$450 : 10 = \dots\dots\dots$
$1.000 : 1.000 = \dots\dots\dots$	$6.000 : 10 = \dots\dots\dots$	$180 : 10 = \dots\dots\dots$
$1.200 : 100 = \dots\dots\dots$	$800 : 10 = \dots\dots\dots$	$90 : 10 = \dots\dots\dots$
$3.000 : 100 = \dots\dots\dots$	$3.400 : 10 = \dots\dots\dots$	$4.000 : 10 = \dots\dots\dots$

3. Συμπληρώνω τον αριθμό που λείπει:

$4 \times \dots\dots\dots = 400$	$300 : \dots\dots\dots = 3$	$\dots\dots\dots \times 1.000 = 5.000$
$490 : 10 = \dots\dots\dots$	$56 \times 10 = \dots\dots\dots$	$20 \times \dots\dots\dots = 200$
$80 \times \dots\dots\dots = 800$	$\dots\dots\dots : 1.000 = 1$	$\dots\dots\dots \times 100 = 1.000$
$1.000 : \dots\dots\dots = 1$	$\dots\dots\dots \times 10 = 7.000$	$\dots\dots\dots : 100 = 9$
$71 \times \dots\dots\dots = 710$	$500 : \dots\dots\dots = 50$	$87 \times \dots\dots\dots = 8.700$
$\dots\dots\dots : 10 = 680$	$900 \times 10 = \dots\dots\dots$	$7.600 : \dots\dots\dots = 760$
$\dots\dots\dots \times 100 = 4.500$	$\dots\dots\dots : 100 = 330$	$\dots\dots\dots \times 10 = 5.600$

4. Ο φοβερός Κέρβερους, με τα τρία κεφάλια, έφαγε 100 κιλά τροφή σε 10 μέρες. Εάν κάθε μέρα τρώει την ίδια ποσότητα τροφής, πόσα κιλά θα έχει φάει σε 35 μέρες;

ΛΥΣΗ:



ΑΠΑΝΤΗΣΗ:.....

5. Τη Δευτέρα ένας ζαχαροπλάστης έφτιαξε 43 τούρτες και σε κάθε τούρτα έβαλε 10 ζαχαρωτά. Την Τρίτη χρησιμοποίησε 160 ζαχαρωτά για να διακοσμήσει 10 ίδιες τούρτες. α) Πόσα ζαχαρωτά χρειάστηκε συνολικά ο ζαχαροπλάστης και για τις δύο μέρες; β) Ποια ημέρα από τις δύο ο ζαχαροπλάστης έβαλε περισσότερα ζαχαρωτά σε κάθε τούρτα που έφτιαξε;

ΛΥΣΗ:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: α)

β)

6. Ο κύριος Γιώργος αγόρασε έναν φούρνο που κόστισε 500 ευρώ. α) Πόσα χαρτονομίσματα των 100 € έδωσε; β) Το μαγαζί πούλησε εκείνη τη μέρα 10 ίδιους φούρνους. Πόσα χρήματα εισέπραξε και πόσα χαρτονομίσματα των 100 €;

Λύση:



Απάντηση: α)

β)



34. ΔΕΚΑΔΙΚΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ



Μαθαίνω...

- **Δεκαδικά κλάσματα** λέγονται τα κλάσματα που έχουν παρονομαστή το 10, το 100 ή το 1.000 (π.χ. $\frac{8}{10}$ $\frac{45}{100}$ $\frac{9}{1.000}$).

➤ **Πρόσθεση δεκαδικών κλασμάτων**

Για να προσθέσουμε δύο ή περισσότερα δεκαδικά κλάσματα, που έχουν τον ίδιο παρονομαστή, προσθέτουμε τους αριθμητές ενώ παρονομαστή αφήνουμε τον ίδιο.

$$\text{π.χ. } \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{2+3+4}{10} = \frac{9}{10}$$

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μπορούμε να διαγράψουμε ή να προσθέσουμε τον ίδιο αριθμό μηδενικών στον αριθμητή και στον παρονομαστή ενός κλάσματος. Τότε θα προκύψει κλάσμα ισοδύναμο με το αρχικό.

$$\text{π.χ. } \frac{50}{100} = \frac{5}{10}, \quad \frac{400}{1.000} = \frac{4}{10}, \quad \frac{60}{1.000} = \frac{6}{100}, \quad \text{ή } \frac{9}{10} = \frac{90}{100}, \quad \frac{3}{1} = \frac{30}{10}$$

Για να προσθέσουμε δύο ή περισσότερα δεκαδικά κλάσματα, που έχουν διαφορετικούς παρονομαστές, συμπληρώνουμε στους αριθμητές και τους παρονομαστές των κλασμάτων μηδενικά, ώστε όλα τα κλάσματα να έχουν τον ίδιο παρονομαστή και στη συνέχεια κάνουμε την πρόσθεση.

$$\text{π.χ. } 7 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} = \frac{7}{1} + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} = \frac{700}{100} + \frac{40}{100} + \frac{2}{100} = \frac{700+40+2}{100} = \frac{742}{100}$$

Για να μπορέσουμε να γράψουμε ένα δεκαδικό κλάσμα ως άθροισμα, αναλύουμε τον αριθμητή σε εκατοντάδες, δεκάδες και μονάδες.

$$\text{π.χ. } \frac{57}{100} = \frac{50+7}{100} = \frac{50}{100} + \frac{7}{100} = \frac{5}{10} + \frac{7}{100}$$

Φυσικοί αριθμοί είναι οι αριθμοί 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11...

Για να βρω ανάμεσα σε ποιους φυσικούς αριθμούς βρίσκεται ένα δεκαδικό κλάσμα, βρίσκω πρώτα τις ακέραιες μονάδες που υπάρχουν σε αυτό.

$$\text{π.χ. } \frac{78}{10} = \frac{70+8}{10} = \frac{70}{10} + \frac{8}{10} = 7 + \frac{8}{10} \qquad 7 < \frac{78}{10} < 8$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Σχηματίζω ισοδύναμα κλάσματα:

$$\frac{400}{1.000} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{690}{100} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{30}{100} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{41}{10} = \frac{\quad}{1.000}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{\quad}{100} \qquad 5 = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{54}{10} = \frac{\quad}{1.000} \qquad \frac{5}{100} = \frac{50}{\quad}$$

$$\frac{650}{1.000} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{8}{1} = \frac{\quad}{100} \qquad \frac{600}{100} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{530}{1.000} = \frac{\quad}{\quad}$$

2. Αθροίζω τα δεκαδικά κλάσματα:

$$\frac{3}{10} + \frac{4}{10} + \frac{11}{10} = \qquad \frac{50}{10} + \frac{8}{100} + \frac{4}{100} =$$

$$\frac{9}{100} + \frac{38}{100} + \frac{43}{100} = \qquad \frac{20}{10} + \frac{6}{100} + \frac{4}{1.000} =$$

$$\frac{55}{10} + \frac{4}{10} + \frac{9}{100} = \qquad \frac{90}{1.000} + \frac{5}{1.000} + \frac{140}{1.000} =$$

3. Γράφω τα παρακάτω κλάσματα σαν άθροισμα δεκαδικών κλασμάτων ή σαν άθροισμα φυσικών αριθμών και δεκαδικών κλασμάτων:

$$\frac{65}{100} =$$

$$\frac{89}{100} =$$

$$\frac{784}{100} =$$

$$\frac{976}{1.000} =$$

$$\frac{157}{100} =$$

$$\frac{32}{10} =$$

4. Γράφω τον αμέσως μικρότερο και τον αμέσως μεγαλύτερο φυσικό αριθμό από τα παρακάτω κλάσματα:

$$\dots < \frac{89}{10} < \dots, \text{ γιατί } \frac{89}{10} =$$

$$\dots < \frac{654}{100} < \dots, \text{ γιατί } \frac{654}{100} =$$

$$\dots < \frac{751}{10} < \dots, \text{ γιατί } \frac{751}{10} =$$

$$\dots < \frac{1.372}{10} < \dots, \text{ γιατί } \frac{1.372}{10} =$$

$$\dots < \frac{9}{10} < \dots, \text{ γιατί } \frac{9}{10} =$$

5. Γράφω τα παρακάτω μήκη με δεκαδικό κλάσμα:

$$3 \text{ μέτρα και } 57 \text{ εκατοστά} =$$

$$7 \text{ εκατοστά και } 2 \text{ χιλιοστά} =$$

$$1 \text{ μέτρο και } 5 \text{ χιλιοστά} =$$

$$4 \text{ δέκατα και } 7 \text{ εκατοστά} =$$

$$2 \text{ μέτρα και } 57 \text{ δέκατα} =$$



6. Συμπληρώνω τον πίνακα:

4 εκατοστά	
	$\frac{80}{100}$
20 χιλιοστά	
	$\frac{65}{10}$
2 μέτρα και 2 δέκατα	
903 χιλιοστά	

7. Γράφω τα παρακάτω ποσά ως δεκαδικά κλάσματα:

50 λεπτά →

2 ευρώ και 20 λεπτά →

1 ευρώ και 3 λεπτά →

452 λεπτά →

3 ευρώ και 462 λεπτά →

ΔΕΝ ΞΕΧΝΩ!
1 ευρώ = 100 λεπτά



35. ΔΕΚΑΔΙΚΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ



Μαθαίνω...

- Οι δεκαδικοί αριθμοί χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να εκφράσουμε με ακρίβεια κάποιες μετρήσεις μεγεθών που είναι μικρότερα από την ακέραη μονάδα.

π.χ. 2,4€ 0,36μ. 123,75κ.

- Κάθε δεκαδικός αριθμός αποτελείται από δύο μέρη: το ακέραιο και το δεκαδικό μέρος, τα οποία χωρίζονται με την υποδιαστολή.

π.χ. στον δεκαδικό αριθμό 452,367 είναι:



- Για να διαβάσουμε έναν δεκαδικό αριθμό, διαβάζουμε πρώτα όλο το ακέραιο μέρος του αριθμού, λέμε «και» ή «κόμμα» και μετά όλο το δεκαδικό μέρος με το όνομα του τελευταίου δεκαδικού ψηφίου.

π.χ. 80,2 : ογδόντα και δύο δέκατα ή ογδόντα κόμμα δύο δέκατα

3,007: τρία και επτά χιλιοστά ή τρία κόμμα επτά χιλιοστά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν ο ακέραιος είναι μηδέν, τότε δε διαβάζεται.

π.χ. 0,25 → είκοσι πέντε εκατοστά

0,007 → επτά χιλιοστά

➤ **Πώς γράφουμε έναν δεκαδικό αριθμό:**

Αν ακούμε ότι ο δεκαδικός αριθμός έχει δέκατα, τότε το δεκαδικό μέρος έχει ένα ψηφίο, αν ακούμε εκατοστά έχει δύο ψηφία και αν ακούμε χιλιοστά έχει τρία ψηφία.

π.χ. ο αριθμός έξι και πέντε χιλιοστά γράφεται 6,005 , ο αριθμός έξι και πέντε δέκατα 6,5 κι ο αριθμός έξι και πέντε εκατοστά 6,05.

➤ Όταν στο δεκαδικό μέρος δεν έχουμε ακέραιες μονάδες, βάζουμε το μηδέν.

π.χ. ο αριθμός πέντε εκατοστά γράφεται 0,05

➤ Η αξία ενός δεκαδικού αριθμού δεν αλλάζει αν στο τέλος του προσθέσουμε ή αφαιρέσουμε όσα μηδενικά θέλουμε.

π.χ. $0,3 = 0,30 = 0,300$

Ακόμα, κάθε φυσικό αριθμό μπορούμε να τον μετατρέψουμε σε δεκαδικό αν βάλουμε στο τέλος του υποδιαστολή και προσθέσουμε όσα μηδενικά θέλουμε.

π.χ. $3 = 3,0 = 3,00 = 3,000$

➤ Οι δεκαδικοί αριθμοί είναι δυνατόν να γραφτούν και ως δεκαδικά κλάσματα, όπως και το αντίθετο. Για να γράψουμε έναν δεκαδικό αριθμό ως δεκαδικό κλάσμα, γράφουμε όλο τον αριθμό χωρίς την υποδιαστολή στη θέση του και χωρίζουμε με υποδιαστολή τόσα δεκαδικά ψηφία όσα μηδενικά έχει ο παρονομαστής (συμπληρώνουμε με 0 όσα ψηφία λείπουν).

π.χ. $\frac{3.468}{10} = 346,8$ $\frac{34}{100} = 0,34$ $\frac{9}{1.000} = 0,009$

➤ Όταν συγκρίνουμε δεκαδικούς αριθμούς, εξετάζουμε τα ψηφία που έχουν την ίδια θέση. Συγκρίνουμε δηλαδή τις χιλιάδες με τις χιλιάδες, τις εκατοντάδες με τις εκατοντάδες, τις δεκάδες με τις δεκάδες, τις μονάδες με τις μονάδες, τα δέκατα με τα δέκατα, τα εκατοστά με τα εκατοστά και τα χιλιοστά με τα χιλιοστά. Πάντα ξεκινάμε να συγκρίνουμε από τα αριστερά. Τα σύμβολα που χρησιμοποιούμε είναι $<$, $>$, $=$.

Ε Δ Μ δ ε Δ Μ δ ε χ
π.χ. 3 4 5 , 9 7 > 3 4 , 5 9 7

Δ Μ δ ε Δ Μ δ ε Μ δ Μ δ ε
7 6 , 5 6 < 7 6 , 8 7 3 , 4 = 3 , 4 0

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα μηδενικά στο τέλος ενός δεκαδικού αριθμού δεν αλλάζουν την αξία του (π.χ. $0,9 = 0,90 = 0,900$).

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Ξεχωρίζω το ακέραιο από το δεκαδικό μέρος:

	Ακέραιο μέρος	Δεκαδικό μέρος
37,42	_____	_____
30,987	_____	_____
7,4	_____	_____
327,42	_____	_____
8137,6	_____	_____

2. Συμπληρώνω το παρακάτω πίνακάκι, όπως στο παράδειγμα:

Αριθμός	Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά
43,29	-	-	4	3	2	9	-
2.406,01							
1.904,506							
0,07							
274,08							
371,907							
0,002							

3. Αναλύω τους αριθμούς, όπως στο παράδειγμα:

$$24,36 = 24 + \frac{3}{10} + \frac{6}{100} = 24 + \frac{36}{100} = \frac{2436}{100}$$

$$7,398 = \quad = \quad =$$

$$765,3 = \quad = \quad =$$

4. Γράφω με ψηφία τους δεκαδικούς αριθμούς:

Σαράντα οκτώ μονάδες και είκοσι πέντε εκατοστά.

Πεντακόσια έξι υποδιαστολή επτά δέκατα.

Τριακόσιες εξήντα μονάδες και 3 δέκατα.

Έντεκα υποδιαστολή τρία δέκατα και δύο χιλιοστά.

Εξακόσιες έξι μονάδες και διακόσια είκοσι τρία χιλιοστά.

Χίλιες επτακόσιες οκτώ μονάδες και οκτώ εκατοστά.

Σαράντα πέντε κόμμα τρία δέκατα και πέντε χιλιοστά.

5. Γράφω με αριθμολέξεις τους δεκαδικούς αριθμούς:

54,6 _____

409,23 _____

1.002,5 _____

0,9 _____

1,006 _____

0,02 _____

450,782 _____

9,53 _____

6. Αναγνωρίζω τη θέση των υπογραμμισμένων ψηφίων:

$54,8$ $609,34$ $7,9$

$5,862$ $809,2$ $0,03$

$1,002,8$ $6,304$ $783,1$

$2,782,8$ $85,34$ $7,163$

$16,832$ $12,07$ $88,711$

7. Μετατρέπω τα δεκαδικά κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς:

$\frac{54}{10} =$ $\frac{642}{100} =$ $\frac{1.542}{1.000} =$

$\frac{465}{10} =$ $\frac{6}{100} =$ $\frac{409}{100} =$

$\frac{6}{1.000} =$ $\frac{9874}{100} =$ $\frac{79}{100} =$

8. Μετατρέπω τους δεκαδικούς αριθμούς σε δεκαδικά κλάσματα:

$76,9 =$ $705,42 =$ $31,532 =$ $7,8 =$

$0,09 =$ $1.698,7 =$ $8,12 =$ $64,2 =$

$0,759 =$ $0,102 =$ $582,21 =$ $54,3 =$



36. ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ



Μαθαίνω...

Θυμάμαι:

- Για να συγκρίνω δύο ή περισσότερους δεκαδικούς αριθμούς, κοιτάω το ακέραιο μέρος. Όποιος έχει το μεγαλύτερο ακέραιο μέρος, αυτός είναι ο μεγαλύτερος.
π.χ. $223,109 > 27,129$ γιατί $223 > 27$
 $1.673,8 < 2.673,87$ γιατί $1.673 < 2.673$

Αν το ακέραιο μέρος είναι ίδιο, κοιτάω το δεκαδικό μέρος. Πρώτα ελέγχω τα δέκατα (πρώτο ψηφίο μετά την υποδιαστολή). Το ψηφίο που είναι μεγαλύτερο στα δέκατα καθορίζει ποιος δεκαδικός είναι μεγαλύτερος.

- π.χ. $3,603 < 3,807$ γιατί $6 < 8$ (δέκατα)
Μ, δεκ. εκ. χιλ. Μ, δεκ. εκ. χιλ.

Αν εκτός από το ακέραιο μέρος είναι ίσα και τα ψηφία στα δέκατα, προχωρώ στα εκατοστά. Αν και τα ψηφία στα εκατοστά είναι ίσα, κοιτάω τα χιλιοστά.

- π.χ. $0,873 > 0,824$ γιατί $7 > 2$ (εκατοστά)
Μ, δεκ. εκ. χιλ. Μ, δεκ. εκ. χιλ.

- $231,808 < 231,809$ γιατί $8 < 9$ (χιλιοστά)
Ε Δ Μ, δεκ. εκ. χιλ. Ε Δ Μ, δεκ. εκ. χιλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πάντα συγκρίνω τα ψηφία που έχουν την ίδια θέση, δηλαδή, δέκατα με δέκατα, εκατοστά με εκατοστά και χιλιοστά με χιλιοστά.

- Τα μηδενικά στο τέλος ενός δεκαδικού αριθμού δεν αλλάζουν την αξία του
π.χ. $0,8 = 0,80$ / $12,07 = 12,070$
- Όταν λέω να αυξήσω κατά $\frac{1}{10}$ έναν αριθμό, σημαίνει ότι πρέπει να αυξήσω τα δέκατα κατά 1.
π.χ. $4,15 \rightarrow 4,25$ / $3,97 \rightarrow 4,07$

Όταν λέω να αυξήσω κατά $\frac{3}{100}$ έναν αριθμό, σημαίνει ότι πρέπει να αυξήσω τα εκατοστά κατά 3.
π.χ. 3,047 \rightarrow 3,077

Όταν λέω να αυξήσω κατά $\frac{1}{1000}$ έναν αριθμό, σημαίνει ότι πρέπει να αυξήσω τα χιλιοστά κατά 5.
π.χ. 25,003 \rightarrow 25,008

- Για να περιγράψουμε ένα χρηματικό ποσό με τη βοήθεια δεκαδικών αριθμών :
- χρησιμοποιούμε την υποδιαστολή για να χωρίσουμε τα ευρώ απ' τα λεπτά.
π.χ. 25,46 € σημαίνει 25 € και 46 λεπτά
 - μετά την υποδιαστολή έχουμε πάντα μέχρι δύο ψηφία.
π.χ. 8,24 € 3,5 € 0,78 € 0,02 €
 - Αν χρειαστεί, βάζουμε 0 στη θέση του ακέραιου μέρους ή των δεκαδικών ψηφίων.
π.χ. 0,45 € 0,09 €

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Παρατηρώ τη σειρά των αριθμών και συμπληρώνω ό,τι λείπει:

- 1 0,9 _____ 0,7 0,6 _____ 0,4 _____ 0,2 0,1
- 0,20 0,25 _____ 0,35 0,40 _____ _____ 0,55 _____ 0,65 _____
- _____ 0,08 0,12 _____ 0,20 _____ 0,28 _____ 0,36 _____ 0,44 0,48
- 0,10 _____ 0,08 0,07 _____ 0,05 _____ 0,03 _____ 0,01
- 0,10 0,35 _____ _____ 1,10 1,35 _____ 1,85 _____ 2,35

2. Βάζω υποδιαστολή στους παρακάτω αριθμούς, ώστε το ψηφίο 9 να δείχνει εκατοστά:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| α) 239 | δ) 47839 | ζ) 12279 |
| β) 1.259 | ε) 29 | η) 9 |
| γ) 19 | στ) 809 | θ) 291 |

3. α) Βρίσκω τους αριθμούς που είναι μικρότεροι κατά $\frac{1}{10}$ από τους:

3,75 →

3,47 →

8,12 →

13,89 →

14,43 →

3,291 →

β) Βρίσκω τους αριθμούς που είναι μεγαλύτεροι κατά $\frac{1}{100}$ από τους:

0,285 →

3,47 →

3,609 →

13,89 →

39,436 →

3,291 →

4. Βάζω το σημάδι της ισότητας (=) ή της ανισότητας (< >) στους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς:

3,07 3,070

281,5 291,5

15,49 23,49

0,04 0,004

391,12 391,48

28,3 28,30

0,073 0,003

4,3 3,23

5. Βάζω με τη σειρά τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς, ξεκινώντας από τον μικρότερο:

8,9 8,09 8,17 8,03 8,46 8,13 8,7 8,48

4,5 7,93 4,61 6,57 4,67 0,8 4,05 7,26

6. Συμπληρώνω έναν δεκαδικό αριθμό που βρίσκεται ανάμεσα στους παρακάτω αριθμούς:

3,8 < < 4

16 < < 17

2,27 < < 2,85

4,5 < < 4,9

14,12 < < 15

125,3 < < 4,9

7. Γράφω τα ποσά των € με δεκαδικούς αριθμούς:

α) 6€ 5 λ. =

β) 15€ 2λ. =

γ) 22€ 21 λ. =

δ) 57€ 3λ. =



37. ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΕ ΔΕΚΑΔΙΚΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ



Μαθαίνω...

- Όταν προσθέτω ή αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς, φροντίζω να τοποθετώ τις χιλιάδες κάτω από τις χιλιάδες, τις εκατοντάδες κάτω από τις εκατοντάδες, τις δεκάδες κάτω από τις δεκάδες και τις μονάδες κάτω από τις μονάδες. Επίσης, την υποδιαστολή κάτω από την υποδιαστολή, τα δέκατα κάτω από τα δέκατα, τα εκατοστά κάτω από τα εκατοστά και τα χιλιοστά κάτω από τα χιλιοστά.

Όπου λείπουν δεκαδικά ψηφία, συμπληρώνω μηδενικά. Έτσι, χωρίς να αλλάξει η αξία των δεκαδικών, διευκολύνονται οι υπολογισμοί μας, ιδιαίτερα στην αφαίρεση.

π.χ. $3,15 + 6,356 =$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 3,150 \\ + 6,356 \\ \hline 9,506 \end{array}$$

$17,4 - 9,18 =$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\ 17,40 \\ - 9,18 \\ \hline 8,22 \end{array}$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Τοποθετώ τους παρακάτω αριθμούς με σωστό τρόπο και κάνω τις πράξεις κάθετα:

α) $13,06 - 0,7 =$

β) $25,85 + 147,963 =$

γ) $123,1 - 7,8 =$

δ) $41,56 + 49,58 =$

ε) $19,36 - 0,81 =$

στ) $723,1 + 412,85 =$

2. Ο Γιάννης είχε στον κουμπαρά του 78,25€. Στα γενέθλιά του η γιαγιά του του έδωσε 20,75€ και η θεία του 22,50€. Πόσα χρήματα έχει συνολικά ο Γιάννης;
ΛΥΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: _____

3. Η Έλενα ζυγίζει 33,445 κ. και ο Κωνσταντίνος 37,25 κ.
α) Πόσο βαρύτερος είναι ο Κωνσταντίνος από την Έλενα;
β) Πόσα κιλά ζυγίζουν και οι δυο μαζί;
ΛΥΣΗ

α)

β)



ΑΠΑΝΤΗΣΗ: α) _____

β) _____

4. Η Κατερίνα είχε 100€. Αγόρασε ένα μπλουζάκι που κόστιζε 12,55€, ένα παντελόνι που κόστιζε 22,3 € και αθλητικά παπούτσια που κόστιζαν 57,7€. Πόσα χρήματα της περίσσεψαν;
ΛΥΣΗ:



ΑΠΑΝΤΗΣΗ: _____



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ
ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΖΩΗ

σε φάσμα για τον μαθητή

ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ | ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ | ΔΗΜΟΤΙΚΟ | ΓΥΜΝΑΣΙΟ | ΛΥΚΕΙΟ
Αβέρωφ 12-14, 16452 ☎ 210 9617817 @ info@zois-school.gr 🌐 www.zois-school.gr