



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

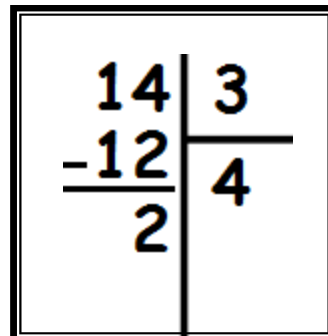
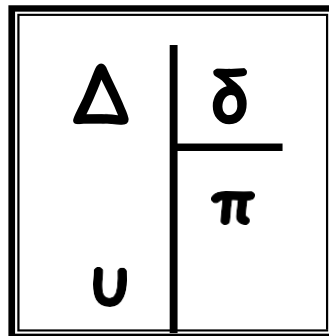
Διαίρεση

Θεωρία

☐ Σε κάθε διαίρεση, υπάρχουν τέσσερις όροι. Αυτοί είναι:

- α) « Δ » ο **δαιρετέος** (ο αριθμός που χωρίζεται σε μικρότερα μέρη, αυτός που διαιρείται)
- β) « δ » ο **δαιρέτης** (ο αριθμός που δείχνει σε πόσα μέρη θα χωριστεί ο δαιρετέος, αυτός που προκαλεί τη διαίρεση)
- γ) « π » το **πηλίκο** (το αποτέλεσμα τη διαίρεσης)
- δ) « υ » το **υπόλοιπο** (πόσα περισσεύουν από τη διαίρεση)

Σχηματική απεικόνιση:



☐ Όταν το υπόλοιπο μιας διαίρεσης είναι μηδέν, τότε λέμε ότι η διαίρεση είναι **τέλεια**, ενώ σε αντίθετη περίπτωση ονομάζουμε τη διαίρεση **ατελή**.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 4 \\ -4 & 16 \\ \hline 24 & \\ -24 & \\ \hline \underline{00} & \end{array}$$


Τέλεια

$$\begin{array}{r|l} 54 & 4 \\ -4 & 13 \\ \hline 14 & \\ -12 & \\ \hline \underline{02} & \end{array}$$

Ατελής

- Όταν έχουμε μια διαίρεση που αφήνει υπόλοιπο (ατελή διαίρεση), μπορούμε να συνεχίσουμε τη διαίρεση χρησιμοποιώντας υποδιαστολή μέχρι το υπόλοιπο να γίνει μηδέν.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \overset{|}{5} \overset{|}{4} \\
 \underline{-4} \\
 14 \\
 \underline{-12} \\
 02
 \end{array}
 \Bigg|
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 13
 \end{array}
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \overset{|}{5} \overset{|}{4} \\
 \underline{-4} \\
 14 \\
 \underline{-12} \\
 020 \\
 \underline{-20} \\
 00
 \end{array}
 \Bigg|
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 13,5
 \end{array}
 \end{array}$$



υποδιαστολή

- Για να επαληθεύσουμε το αποτέλεσμα μιας διαίρεσης, πολλαπλασιάζουμε τον διαιρέτη με το πηλίκο και προσθέτουμε το υπόλοιπο. Το αποτέλεσμα της πράξης θα πρέπει να μας δίνει τον Διαιρετέο.

$$\Delta = \delta \times \pi + \upsilon$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \overset{|}{5} \overset{|}{4} \\
 \underline{-4} \\
 14 \\
 \underline{-12} \\
 02
 \end{array}
 \Bigg|
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 13
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \delta \times \pi + \upsilon = 13 \times 4 + 2 = 52 + 2 = 54$$

$$\Delta = 54$$


σωστό

- Όταν διαιρούμε έναν αριθμό με το 10, 100, 1.000 ... τότε μετακινούμε την υποδιαστολή **αριστερά** τόσες θέσεις όσα είναι και τα μηδενικά του διαιρέτη.

π.χ. $231,76 : \underline{100} = 2,\underline{3176}$ $184 : \underline{1.000} = 0,\underline{184}$

- Όταν διαιρούμε έναν αριθμό με το 0,1, 0,01, 0,001 ... τότε μετακινούμε την υποδιαστολή **δεξιά** τόσες θέσεις όσα είναι και τα δεκαδικά ψηφία του διαιρέτη.

π.χ. $231,76 : 0,\underline{01} = 23.\underline{176}$ $184 : 0,\underline{001} = 184.\underline{000}$

Ασκήσεις

1. Βρίσκω τα πηλίκα κάνοντας την κάθετη διαίρεση στο τετράδιο μου.

α. $12 : 8$

β. $3 : 4$

γ. $10 : 4$

δ. $48 : 5$

ε. $36 : 5$

στ. $126 : 8$

2. Γράφω τις διαιρέσεις που προκύπτουν από τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς.

α. $17 \times 32 = 544$

β. $28 \times 57 = 1.596$

γ. $25 \times 38 = 950$

δ. $12,3 \times 18 = 221,4$

3. Ο κ. Μάνος άδειασε ένα κουτί με χυμό χωρητικότητας 1 λίτρου σε 4 ποτήρια για τα παιδιά που τον επισκέφτηκαν στο γραφείο του. Πόσο χυμό ήπιαε το κάθε παιδί;

Λύση

Απάντηση: _____

4. **A)** Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει πώς κατανέμονται οι 28 μαθητές της τάξης του Κώστα. Πόσοι από αυτούς παρακολουθούν Γερμανικά, πόσοι Γαλλικά και πόσοι Αγγλικά;



Γερμανικά:

Αγγλικά:

Γαλλικά:

B) Ποιο μέρος των μαθητών παρακολουθεί Γερμανικά;

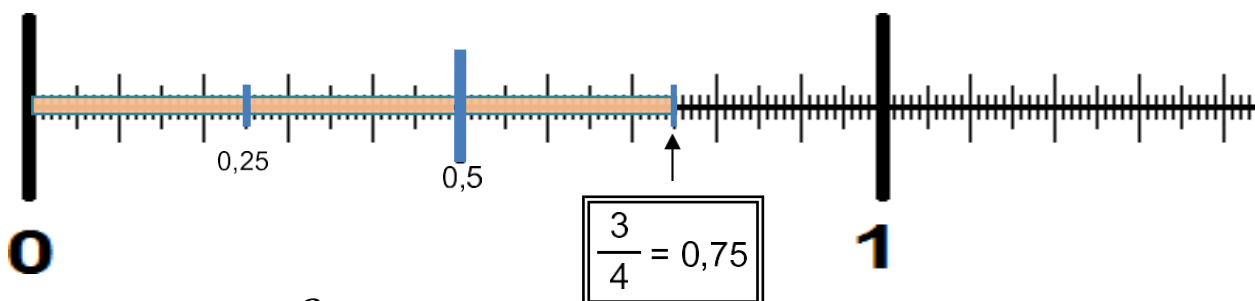
Μετατροπή κλάσματος σε δεκαδικό αριθμό

- Κάθε κλάσμα εκτός από το «μέρος» ενός «συνόλου» δηλώνει και μία **διαίρεση**: τη διαίρεση του **αριθμητή** με τον **παρονομαστή**.

$$\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0,75$$

Κάνοντας τη διαίρεση μετατρέπουμε το κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό.

Και στην περίπτωση της διαίρεσης το κλάσμα εξακολουθεί να δείχνει το «μέρος» του «συνόλου». Απλά σε αυτή την περίπτωση το σύνολο δεν είναι π.χ. «μια πίτσα» αλλά η **ακέραιη μονάδα** της γνωστής μας αριθμογραμμής!

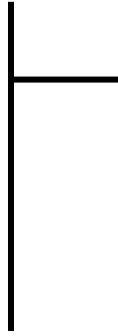


Έτσι το κλάσμα $\frac{3}{4}$ ως **πηλίκο** δηλώνει ότι χωρίσαμε την **ακέραια μονάδα** σε 4 ίσα μέρη και πήραμε τα 3, δηλαδή 0,75 της μονάδας.

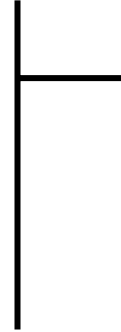
Ασκήσεις

1. Μετατρέπω τα ακόλουθα κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς κάνοντας την κάθετη διαίρεση και έπειτα τα τοποθετώ (αν χωράνε) στην αριθμογραμμή.

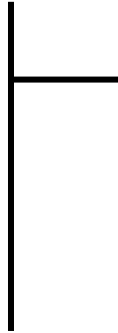
α) $\frac{1}{2} =$



β) $\frac{3}{4} =$



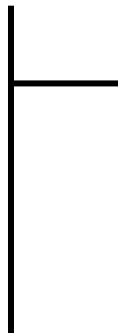
γ) $\frac{6}{4} =$



δ) $\frac{1}{5} =$



ε) $\frac{1}{4} =$



στ) $\frac{5}{4} =$



2. Μετατρέπω τα παρακάτω κλάσματα σε μεικτούς αριθμούς:

$$\frac{5}{3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{12}{5} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{44}{10} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{9}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Μετατρέπω τους παρακάτω μεικτούς αριθμούς σε κλάσματα, όπως στο παράδειγμα:

$$1\frac{3}{4} = 1 + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

A) $1\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

B) $2\frac{2}{10} = \dots\dots\dots$

Γ) $3\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

Δ) $1\frac{4}{16} = \dots\dots\dots$

4. Ο κ. Στράτος αγόρασε από ένα ζαχαροπλαστείο 4 κιλά μελομακάρονα και 5 κιλά κουραμπιέδες. Πλήρωσε για τα μελομακάρονα 32 € και για τους κουραμπιέδες 42€.

A) Πόσο κοστίζει το ένα κιλό μελομακάρονα και πόσο κοστίζει το ένα κιλό κουραμπιέδες στο συγκεκριμένο ζαχαροπλαστείο;

B) Εάν ο κ. Στράτος θέλει να αγοράσει άλλα 2 κιλά από κάθε γλυκό, πόσα χρήματα θα έχει πληρώσει συνολικά στο ζαχαροπλαστείο;

Λύση

Απάντηση: _____