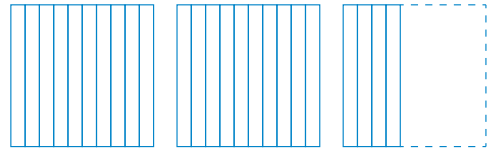


Διερεύνηση

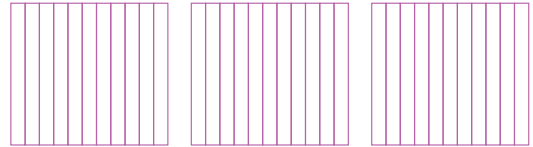
1. Υπολογίζουμε το πηλίκο $2,4 : 4$.

- Χρησιμοποιούμε το μοντέλο αναπαράστασης, για να βρούμε το πηλίκο $2,4 : 4$.
- Είναι $2,4 : 4 = \dots\dots\dots$



2. Υπολογίζουμε το πηλίκο $3 : 0,6$.

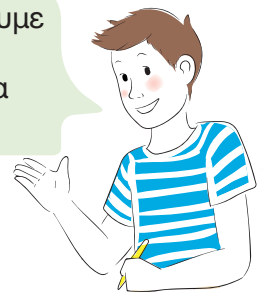
α' τρόπος: Υπολογίζουμε πόσες φορές χωρά το 0,6 στις 3 ακέραιες μονάδες. Επομένως $3 : 0,6 = \dots\dots$



β' τρόπος: Κάνουμε την πράξη ακολουθώντας τη συμβουλή του Νίκου.



Μπορούμε να μετατρέψουμε τον διαιρέτη σε φυσικό αριθμό και ταυτόχρονα να αλλάξουμε τον διαιρετέο.

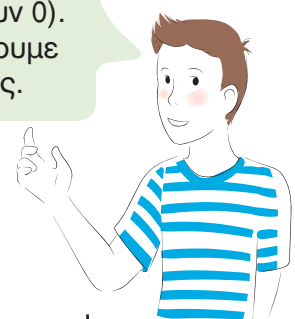


3. Η Αγγελική θέλει να μοιράσει εξίσου σε 4 βαζάκια 134 γραμμάρια μαρμελάδας. Πόσα γραμμάρια μαρμελάδας θα βάλει σε κάθε βαζάκι;



Αφού είναι 4 βαζάκια, θα κάνω διαδοχικές αφαιρέσεις του 4 από το 134.

Θα βρω ένα πολλαπλάσιο του 4 που πλησιάζει στο 134.
 $4 \times 30 = 120$ (μένουν 14), $4 \times 3 = 12$ (μένουν 2), $4 \times 0,5 = 2$ (μένουν 0).
 Άρα σε κάθε βαζάκι θα βάλουμε 33,5 γραμμάρια μαρμελάδας.



Συζητάμε πώς η σκέψη του Νίκου μας οδηγεί στην κάθετη πράξη.

Από τον τρόπο του Νίκου → στην κάθετη πράξη της διαίρεσης	
$4 \times 30 = 120$ μονάδες	30 φορές (3 δεκάδες) χωράει το 4 στο 134.
$4 \times 3 = 12$ μονάδες	3 φορές (3 μονάδες) χωράει το 4 στο 14.
Το υπόλοιπο είναι 2 μονάδες που τις μετατρέπουμε σε 20 δέκατα.	Το υπόλοιπο είναι 2 μονάδες που τις μετατρέπουμε σε 20 δέκατα.
$4 \times 5 = 20$ δέκατα	0,5 φορές (5 δέκατα) χωράει το 4 στο 2.

$$\begin{array}{r}
 134 \quad | \quad 4 \\
 - 12 \quad | \quad 33,5 \\
 \hline
 14 \quad | \\
 - 12 \quad | \\
 \hline
 20 \quad |
 \end{array}$$

4. Χρησιμοποιούμε την αριθμομηχανή τσέπης, για να υπολογίσουμε τα πηλίκα:
- α. $8,25 : 10 = \dots\dots\dots$ β. $82,5 : 100 = \dots\dots\dots$ γ. $825 : 1.000 = \dots\dots\dots$
- δ. $8,25 : 0,1 = \dots\dots\dots$ ε. $82,5 : 0,01 = \dots\dots\dots$ στ. $825 : 0,001 = \dots\dots\dots$



Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

Παραδείγματα

Για να διαιρέσουμε φυσικούς ή δεκαδικούς αριθμούς με φυσικούς ή δεκαδικούς αριθμούς, μπορούμε να εργαστούμε, όπως μάθαμε, με πολλούς τρόπους.

Σε μια κάθετη διαίρεση φυσικού ή δεκαδικού αριθμού με φυσικό αριθμό:

- α. διαιρούμε τις ακέραιες μονάδες,
- β. μετατρέπουμε το υπόλοιπο σε δέκατα και προσθέτουμε ταυτόχρονα τα δέκατα που μπορεί να έχει ο Διαιρετέος,
- γ. βάζουμε υποδιαστολή στο πηλίκο, γιατί μετά διαιρούμε τα δέκατα της ακέραιης μονάδας,
- δ. διαιρούμε τα δέκατα της μονάδας,
- ε. μετατρέπουμε το νέο υπόλοιπο σε εκατοστά, προσθέτουμε τα εκατοστά που μπορεί να έχει ο Διαιρετέος και συνεχίζουμε τη διαίρεση.

Στη διαίρεση, αν πολλαπλασιάσουμε Διαιρετέο και διαιρέτη με τον ίδιο αριθμό, το πηλίκο δεν αλλάζει.

Όταν διαιρούμε έναν φυσικό ή δεκαδικό αριθμό με 10, 100, 1.000, ο αριθμός μικραίνει, αντίστοιχα, 10, 100, 1.000 φορές. Επομένως η υποδιαστολή μετακινείται, αντίστοιχα, 1, 2 ή 3 θέσεις αριστερά.

$$\begin{array}{r} 7 \\ -4 \\ \hline 30 \\ -28 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,48 \\ -0 \\ \hline 34 \\ -32 \\ \hline 28 \\ -28 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$3,2 : 0,25 = (3,2 \times 100) : (0,25 \times 100) = 320 : 25 = 12,8$$

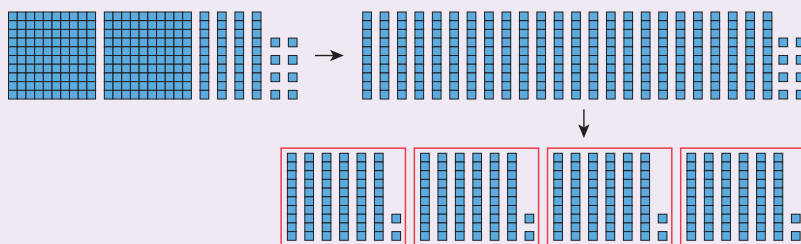
$$\begin{aligned} 3,4 : 10 &= 0,34 \\ 3,4 : 100 &= 0,034 \\ 3 : 1.000 &= 0,003 \end{aligned}$$

Εφαρμογή

Να υπολογίσετε το πηλίκο 2,48 : 4.

α΄ τρόπος: Χωρίζουμε τις 2 ακέραιες μονάδες, τα 4 δέκατα

και τα 8 εκατοστά σε ίσα μέρη. Επομένως 2,48 : 4 =



$$\begin{array}{r} 2,48 \\ - \\ \hline 48 \\ \\ \hline \end{array}$$

β΄ τρόπος: Κάνουμε τη διαίρεση κάθετα.

Αναστοχασμός

1. Όταν διαιρούμε έναν δεκαδικό ή φυσικό αριθμό με το 0,1 ή το 0,01 ή το 0,001, το πηλίκο είναι μικρότερο ή μεγαλύτερο από τον διαιρετέο; Εξηγούμε την απάντησή μας.
2. Πότε το πηλίκο μιας διαίρεσης είναι μικρότερο από το 1;