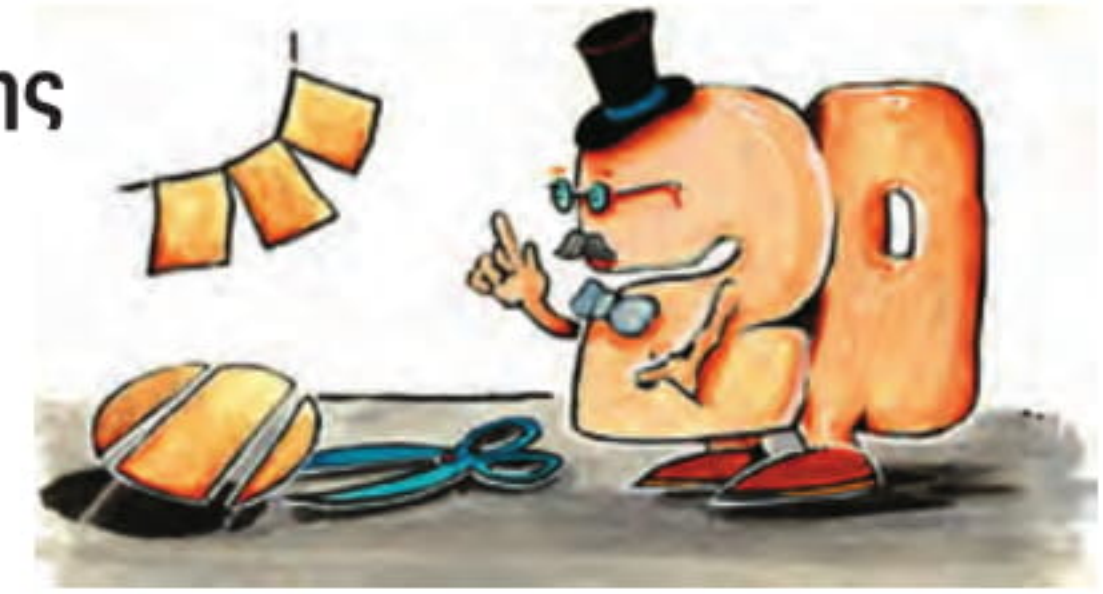


Ποιος θα με βοηθήσει στο μοίρασμα;




Διαπιστώνω ότι το κλάσμα είναι το ηηλίκο μιας διαίρεσης.
Μαθαίνω να μετατρέπω ένα κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό και αντίστροφα.
Σημειώνω τη θέση του κλάσματος στην αριθμογραμμή από τη δεκαδική του αξία.



Δραστηριότητα 1η

Ένας πατέρας αγόρασε ένα κουτί με 10 σοκολάτες για να τις μοιράσει στα τρία παιδιά του. Μπορείτε να τους βοηθήσετε με τη μοιρασιά;



- Αν το κουτί είχε 12 σοκολάτες, πόσο θα έπαιρνε κάθε παιδί;
.....
- Γράψε την πράξη που έκανες:
- Το κουτί έχει 10 σοκολάτες. Πώς μπορείς να υπολογίσεις πόσο θα πάρει κάθε παιδί;
- Κάνοντας την πράξη, μπορείς να υπολογίσεις ακριβώς;
- Αν τα 3 παιδιά είχαν να μοιραστούν μόνο μία σοκολάτα, πόσο μέρος της θα έπαιρνε το καθένα;
..... 
- Αν λοιπόν χωρίσουν και τις 10 σοκολάτες κατά τον ίδιο τρόπο, πόσα ίδια μέρη θα πάρει κάθε παιδί;
.....
- Τι κατάφερες να υπολογίσεις με τον τρόπο αυτό;

Δραστηριότητα 2η

Στην προηγούμενη δραστηριότητα το ηηλίκο της διαίρεσης $10 : 3$ το εκφράσαμε με το κλάσμα $\frac{10}{3}$. Αν αποφασίσουμε να κάνουμε τη διαίρεση, θα είναι $10 : 3 = 3,333...$

- Πώς μπορούμε να βρούμε σε ποιο σημείο στην αριθμογραμμή αντιστοιχεί ο αριθμός που εκφράζεται με ένα κλάσμα;
- Τοποθετήστε πάνω από την αριθμογραμμή τα παρακάτω κλάσματα, αφού κάνετε την πράξη που χρειάζεται για να βρείτε ποιον αριθμό εκφράζει το καθένα:
(Μπορούμε να τα τοποθετήσουμε χωρίς να κάνουμε την πράξη;)

A. $\frac{45}{90}$

B. $\frac{2}{5}$

Γ. $\frac{9}{12}$

Δ. $\frac{7}{10}$

E. $\frac{4}{16}$

Z. $\frac{33}{30}$



- Τι πρέπει να κάνουμε για να τοποθετήσουμε στην αριθμογραμμή το κλάσμα $\frac{1}{3}$ (ή το κλάσμα $\frac{10}{3}$);
.....

Από τις προηγούμενες δραστηριότητες συμπεραίνουμε ότι χάρη στα κλάσματα μπορούμε να εκφράσουμε το πηλίκο κάθε διαίρεσης φυσικών αριθμών με ακρίβεια:

Κλάσμα

Το κλάσμα εκφράζει το ακριβές **πηλίκο** μιας διαίρεσης: της διαίρεσης του αριθμητή με τον παρονομαστή του.

Αν κάνουμε τη διαίρεση αυτή, μπορούμε **να μετατρέψουμε το κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό** (ή σε φυσικό, αν η διαίρεση είναι τέλεια).

Αν η διαίρεση δεν μας δίνει ακριβές πηλίκο, σταματάμε εκεί που θέλουμε και έχουμε πηλίκο με προσέγγιση στα δέκατα, εκατοστά, χιλιοστά, ...

Οι δεκαδικοί αριθμοί γράφονται και ως κλάσματα.

Παραδείγματα

Το $\frac{3}{7}$ είναι το πηλίκο της διαίρεσης $3 : 7$

$$3 : 7 = 0,4285714...$$

Το πηλίκο της διαίρεσης $3 : 7$ είναι 0,42 με προσέγγιση στα εκατοστά ή 0,428 με προσέγγιση στα χιλιοστά.

Το 0,1 γράφεται ως $\frac{1}{10}$.



Εφαρμογή 1η Μετατροπή κλάσματος σε δεκαδικό αριθμό

Να μετατρέψετε τα κλάσματα $\frac{7}{28}$ και $\frac{7}{140}$ σε δεκαδικούς αριθμούς και να τους προσθέσετε.

Λύση - Απάντηση:

Για να μετατρέψουμε τα κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς θα κάνουμε τις διαιρέσεις:

$$\begin{array}{r} 70 \overline{) 28} \\ 140 \overline{) 0,25} \\ 00 \end{array} \quad \text{και} \quad \begin{array}{r} 700 \overline{) 140} \\ 0 \overline{) 0,05} \end{array} \quad \text{Τώρα θα προσθέσουμε } 0,25 + 0,05 = \dots\dots\dots$$



Εφαρμογή 2η Μετατροπή δεκαδικού αριθμού σε κλάσμα

▶ Να κάνετε τη διαίρεση ανάμεσα στους όρους των κλασμάτων $\frac{6}{10}$, $\frac{75}{100}$, $\frac{8}{1000}$, και $\frac{19}{10}$.

▶ Να διατυπώσετε τώρα τον κανόνα μετατροπής των δεκαδικών αριθμών σε κλάσματα.
 ▶ Μετά, γράψτε ως κλάσματα τους δεκαδικούς αριθμούς: 0,6 0,09 0,005 3,042

Λύση - Απάντηση

▶ Όπως γνωρίζουμε, κάθε δεκαδικός αριθμός μπορεί να γραφτεί ως κλάσμα. Κάνοντας τη διαίρεση ανάμεσα στους όρους των κλασμάτων διαπιστώνουμε ότι:

$$\frac{6}{10} = 0,6 \quad \frac{75}{100} = 0,75 \quad \frac{8}{1000} = 0,008 \quad \frac{19}{10} = 1,9$$

▶ Άρα: **οι δεκαδικοί αριθμοί γράφονται ως κλάσματα με παρονομαστή το 10, το 100, το 1000, ... ανάλογα με τον αριθμό των δεκαδικών ψηφίων που έχουν.**

▶ $0,6 = \frac{\quad}{\quad}$ $0,09 = \frac{\quad}{\quad}$ $0,005 = \frac{\quad}{\quad}$ $3,042 = \frac{\quad}{\quad}$

Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό μελετήσαμε το **κλάσμα ως πηλίκο** της διαίρεσης του αριθμητή με τον παρονομαστή του και τη **μετατροπή του κλάσματος σε δεκαδικό αριθμό** και αντίστροφα. Πες ένα δικό σου παράδειγμα για κάθε περίπτωση.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις: **Σωστό** **Λάθος**

- ❖ Στο κλάσμα ο αριθμητής είναι ο διαιρετέος και ο παρονομαστής ο διαιρέτης.
- ❖ Η διαίρεση του αριθμητή με τον παρονομαστή είναι πάντα τέλεια.
- ❖ Η ισότητα $1 : 3 = \frac{3}{1}$ είναι σωστή.

