

Arina
Damian

Niculina
I. Vișan

clasa 4

MATEMATICĂ



● exerciții

● probleme

● teste de
evaluare

● noțiuni
teoretice

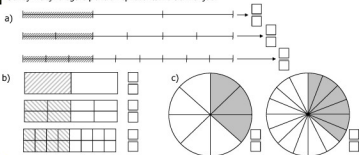
conform
noii
programe

caiet
de lucru

editura
Elicart

Fracții egale

1 Scrieți fracțiile egale pentru reprezentările de mai jos:



2 Formează fracții egale:

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{14}{7} = \frac{14 : 7}{7 : 7} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\frac{12}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{21}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{25}{30} = \frac{\quad}{\quad}$$

3 Completează fracțiile cu numărătorul sau numitorul potrivit pentru a obține fracții egale:

$$\frac{2}{3} = \frac{\square}{6} = \frac{\square}{12} = \frac{10}{\square}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{9}{\square} = \frac{\square}{35} = \frac{30}{\square}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\square}{16} = \frac{20}{\square} = \frac{40}{\square}$$

$$\frac{9}{2} = \frac{\square}{6} = \frac{36}{\square} = \frac{\square}{10}$$

$$1 = \frac{\square}{5} = \frac{\square}{8} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{8}{3} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

4 Adevărat (A) sau fals (F)?

a) $\Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

b) $\Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$

c) $\Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

d) $\Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{6}{12}$

5 Completează casetele astfel încât să obții fracții egale:

a) $\frac{2}{\square} = \frac{\square}{3}$

b) $\frac{\square}{4} = \frac{2}{\square}$

c) $\frac{4}{\square} = \frac{\square}{2}$



**Afiarea unei fracții dintr-un întreg.
Afiarea întregului când se cunoaște o fracție acestuia**

REȚINE!

■ *Afiarea unei fracții dintr-un întreg*

$$\frac{7}{3} \text{ din } 24 = 24 : 3 \times 7 = 56$$

$$\frac{1}{5} \text{ din } 50 = 50 : 5 \times 1 = 10$$

■ *Afiarea întregului când se cunoaște o fracție acestuia*

$$\frac{7}{3} \text{ din } a = 49$$

$$a = 49 : 7 \times 3 = 7 \times 3$$

$$a = 21$$

1 Calculează:

a) $\frac{1}{3}$ din 234 =

b) $\frac{2}{5}$ din 720 =

c) $\frac{3}{4}$ din 132 =

d) $\frac{7}{9}$ din 225 =

e) $\frac{5}{6}$ din 438 =

f) $\frac{6}{10}$ din 440 =

2 Completează:

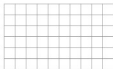
a) $\frac{6}{8}$ din 432 sunt cu 17 mai mari decât numărul ____ .

b) $\frac{3}{5}$ din 250 este mai ____ decât $\frac{2}{7}$ din 364.

c) Calculând $\frac{4}{9}$ din 882, obținem un rezultat egal cu numărul ____ .

d) Dacă pentru 2 caiete se plătește o cincime din suma de 20 lei, atunci un caiet costă ____ .

e) O florăreasă are 252 flori. Din $\frac{2}{7}$ din flori poate face ____ buchete cu câte 3 flori.



3 Află cât înseamnă:

• o pătrime din 328;

• patru optimi din 336;

• două treimi din 921;

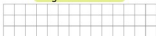
• două cincimi din 425;

• cinci șeptimi din 259;

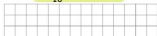
• o noime din 432.

4 Calculează întregii, știind că:

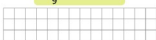
$$\frac{2}{5} \text{ din } x = 120$$



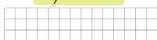
$$\frac{6}{10} \text{ din } y = 60$$



$$\frac{8}{9} \text{ din } z = 128$$



$$\frac{6}{7} \text{ din } w = 108$$



Fracții zecimale



Există două tipuri de fracții:

- fracții ordinare ($\frac{3}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{12}{55}$ etc.)
- fracții zecimale (0,8; 0,12; 0,36 etc.)

Numerele scrise cu virgulă se numesc fracții zecimale.

Transformarea fracțiilor cu numitorul 10 sau 100 în fracții zecimale

$$\frac{2}{10} = 0,2 \quad (\text{se citește „două zecimi” sau „zero virgulă doi”})$$

↑ un zero ↘ o cifră după virgulă

$$\frac{5}{100} = 0,05 \quad (\text{se citește „cinci sutimi” sau „zero virgulă zero cinci”})$$

↑ doi de zero ↘ două cifre după virgulă

O fracție zecimală este compusă din două părți: partea întreagă și partea zecimală.

$$1,52$$

↑ partea întreagă ↘ partea zecimală

Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale

- 1) Se pun fracțiile una sub alta astfel încât virgulele tuturor fracțiilor să fie una sub alta.
- 2) Se adună (sau se scade) ca și cum nu am avea virgulă.
- 2) Virgula se pune și la rezultat în dreptul virgulelor numerelor care s-au adunat (s-au scăzut).

OBSERVAȚII:

- 1) După ultima zecimală se pot adăuga oricâte zerouri vrem, numărul rămâne același.
 $0,700 = 0,7$; $1,24 = 1,24000$
- 2) Orice număr poate fi scris sub formă de fracție zecimală. $7 = 7,00$; $123 = 123,00$

Observă adunările și scăderile:

$$6 + 0,34 = 6,34 \Rightarrow \begin{array}{r} 6,00 \\ + 0,34 \\ \hline 6,34 \end{array}$$

$$45,75 - 0,4 = 45,35 \Rightarrow \begin{array}{r} 45,75 \\ - 0,40 \\ \hline 45,35 \end{array}$$

- 1** Scrie sub formă de fracții zecimale următoarele fracții:

$$\frac{4}{10} = \square\square\square \quad \frac{1}{100} = \square\square\square \quad \frac{25}{100} = \square\square\square \quad \frac{3}{10} = \square\square\square \quad \frac{10}{100} = \square\square\square$$

- 2** Numărul zecimal 5,25 poate fi scris sub forma: $5 + 0,25 = 5 + \frac{25}{100} = 5 + \frac{1}{4} = 5 \frac{1}{4}$












Utilizând același procedeu, transformă următoarele numere zecimale:

$$3,5 = \square\square\square\square\square\square\square\square \quad 2,75 = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

- 3** Scrie sub formă de numere zecimale următoarele fracții ordinare: Exemplu: $\frac{2}{10} = 0,2$

$$\begin{array}{l} \frac{6}{10} = \square\square\square \\ \frac{3}{100} = \square\square\square \\ \frac{24}{100} = \square\square\square \\ \frac{12}{100} = \square\square\square \\ \frac{5}{10} = \square\square\square \\ \frac{4}{10} = \square\square\square \\ \frac{36}{100} = \square\square\square \\ \frac{75}{10} = \square\square\square \end{array}$$

- 3** Observă rețeaua de mai jos și notează cu A (adevărat) sau F (fals) propozițiile date. Compune și tu două propoziții asemănătoare și roagă-l pe colegul de bancă să răspundă.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1										
2										
3										
4										
5										
6										

- Cercul se află la (g, 3). Paralelipipedul se află la (e, 2).
- Paralelipipedul și cilindrul sunt pe aceeași coloană.
- Rombul, conul și paralelogramul sunt pe aceeași linie.
- Sfera se află la (j, 3). Există trei elemente pe aceeași linie.
- Rombul se află la (a, 6).
- Cubul se află la (h, 3).
- Conul se află la (d, 5).
- Dreptunghiul nu se află la (f, 6).
- _____
- _____

- 4** Colorează casețele care au următoarele coordonate conform indicațiilor:

(B, 3) → roșu
 (D, 5) → albastru
 (F, 1) → galben
 (G, 4) → verde
 (A, 2) → violet
 (E, 2) → portocaliu

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								



Axe de simetrie

NU UITA!

Imagina simetrică a unei figuri față de o axă este precum reflecția ei într-o oglindă:

- cele două figuri au aceeași formă;
- au aceeași dimensiuni;
- se află la aceeași distanță de axă, dar orientarea lor este invers (dreapta/stânga sau sus/jos).

Figuri simetrice



Figuri care NU sunt simetrice



← figurile au aceeași orientare



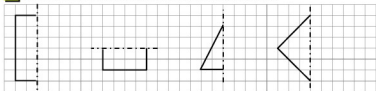
← figurile sunt la distanțe diferite față de axă



← figurile au dimensiuni diferite



1 Întregește figurile geometrice, ajutându-te de axele de simetrie:



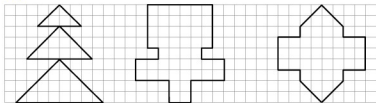
• dreptunghi

• pătrat

• triunghi

• romb

2 Desenează o axă de simetrie (sau mai multe) pentru figurile date.

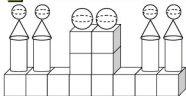


c) Cilindrul are ___ baze egale în formă de _____.

d) Cubul are 6 fețe în formă de _____.

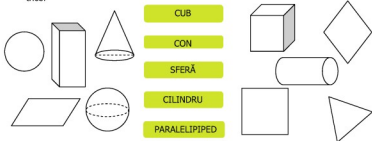
e) Mingea este un obiect în formă de _____.

5 Descoperă câte corpuri de fiecare fel sunt în desen și completează tabelul:



cub	sferă	cilindru	con

6 Unește fiecare corp geometric cu denumirea sa. Colorează cu albastru figurile geometrice.



Volumul cubului și al paralelipipedului



Volumul cubului: $V_c = l \times l \times l$

Exemplu – pentru un cub cu latura $l = 1$ cm, volumul este:
 $V_c = 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^3$
(centimetri cubi)



Volumul paralelipipedului: $V_p = L \times l \times h$

Exemplu – pentru un paralelipiped cu laturile $L = 3$ cm, $l = 1$ cm și $h = 2$ cm volumul este:
 $V_p = 3 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^3$

Observă! Paralelipipedul cu măsurile de mai sus este format din 6 cuburi cu volumul de câte 1 cm^3 .

