

MATEMATICĂ · CLASA A V-A

Lecția 25

Fracții ordinare Reprezentare grafică

Întregul

Acest dreptunghi reprezintă un întreg.



Mai întâi stabilim ce obiect sau ce figură reprezintă întregul.

Părți egale

Împărțim întregul în 4 părți de aceeași mărime.



Fiecare parte are aceeași suprafață. Avem 4 părți egale.

O parte din patru

Colorăm o singură parte dintre cele 4 părți egale.



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

Citim „o pătrime” sau „unu supra patru”.

Trei părți din patru

Colorăm 3 dintre cele 4 părți egale ale întregului.



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

Citim „trei pătrimi” sau „trei supra patru”.

Numărătorul și numitorul

Fracția ne spune câte părți egale luăm în considerare.

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

Numărător: 3 părți colorate

Numitor: 4 părți egale în total

Linia de fracție separă numărătorul de numitor.

Scrierea unei fracții ordinare

O fracție ordinară se scrie cu numărător, linie de fracție și numitor.

$$\frac{a}{b}$$

a este numărătorul: un număr natural.

b este numitorul: un număr natural nenul.

Numitorul este diferit de 0. Nu putem împărți întregul în 0 părți.

Doime, treime, pătrime

O singură parte egală dintr-un întreg.



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

o doime



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

o treime



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

o pătrime

O doime se mai numește și „o jumătate”.

Citirea fracțiilor

Putem citi numărătorul, apoi numele părților.

$$\frac{2}{3}$$

două treimi

$$\frac{3}{5}$$

trei cincimi

$$\frac{7}{10}$$

șapte zecimi

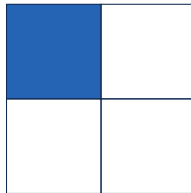
Putem spune și „doi supra trei”, „trei supra cinci”, „șapte supra zece”.

Aceeași fracție, două desene

În fiecare desen, întregul are 4 părți egale. Colorăm o parte.



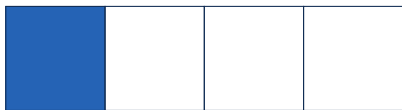
$$\frac{1}{4}$$



Ambele desene reprezintă o pătrime din întregul respectiv.

Părțile trebuie să fie egale

Numărăm părțile doar după ce verificăm că au mărimi egale.



4 părți egale



4 zone inegale

În al doilea desen, partea colorată este o jumătate, nu o pătrime.

Cum desenăm două cincimi?

Alegem un dreptunghi pentru întreg.

1. Împărțim întregul în 5 părți egale.

2. Colorăm 2 dintre cele 5 părți.



$$\frac{2}{5}$$

Numitorul dă numărul părților egale. Numărătorul dă numărul celor colorate.

Toate părțile formează întregul

Colorăm toate cele 4 părți egale.



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

Patru pătrimi reprezintă un întreg. Frația este egală cu 1.

Nicio parte colorată

Întregul are 4 părți egale. Nu colorăm nicio parte.



$$\frac{0}{4}$$

Zero pătrimi înseamnă 0 părți colorate. Frația este egală cu 0.

Pașii de reținut

1. Identificăm întregul.

2. Verificăm dacă părțile sunt egale.

3. Numărăm toate părțile egale: acesta este numitorul.

4. Numărăm părțile colorate: acesta este numărătorul.

Exersează 1: fracția din desen

Scrie fracția reprezentată de partea colorată în fiecare desen.



?

a)



?

b)



?

c)

Mai întâi numitorul: câte părți egale are întregul?

Exersează 2: numărător și numitor

Pentru fiecare fracție, spune numărătorul, numitorul și citește fracția.

$$\frac{5}{7}$$

a)

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

b)

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

c)

La c), ce observi dacă desenezi toate cele 6 părți colorate?

Exersează 3: desenarea fracțiilor

Desenează câte un întreg și colorează fracția indicată.

a) $\frac{3}{5}$

b) $\frac{5}{8}$

Părțile din fiecare întreg trebuie să fie egale.

Exersează 4: tableta de ciocolată

O tabletă are 8 bucăți egale. Ana mănâncă 3 bucăți.

a) Ce fracție din tabletă a mâncat Ana?

b) Ce fracție din tabletă a rămas?

Desenează tableta și colorează bucățile mâncate.

Exersează 5: adevărat sau fals?

- a) Numitorul arată câte părți egale are întregul.**
- b) Numărătorul arată câte părți luăm în considerare.**
- c) Numitorul unei fracții poate fi 0.**
- d) Orice figură împărțită în 4 zone are 4 pătrimi egale.**

Răspunsuri 1: fracția din desen

Numărăm părțile colorate și toate părțile egale.



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

a) trei optimi



$$\frac{2}{3}$$

b) două treimi



$$\frac{4}{6}$$

c) patru șesimi

Numărătorul este deasupra liniei, numitorul este dedesubt.

Răspunsuri 2: numărător și numitor

a) Numărător 5, numitor 7. Citim „cinci șeptimi”.

b) Numărător 1, numitor 9. Citim „o noime”.

c) Numărător 6, numitor 6. Citim „șase șesimi”.

Șase șesimi reprezintă un întreg.

Răspunsuri 3: desenele fracțiilor

Desene posibile pentru cele două fracții.

a) $\frac{3}{5}$



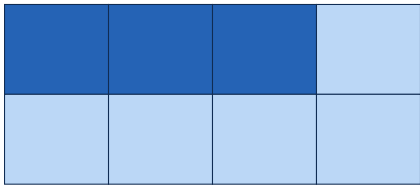
b) $\frac{5}{8}$



a) 3 părți colorate din 5. b) 5 părți colorate din 8.

Răspunsuri 4: tableta de ciocolată

Din cele 8 bucăți, Ana mănâncă 3. Rămân $8 - 3 = 5$ bucăți.



$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

a) mîncată

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 8 \end{array}$$

b) rămasă

Întregul rămâne tableta inițială, deci numitorul este 8 în ambele răspunsuri.

Răspunsuri 5: adevărat sau fals?

- a) Adevărat. Numitorul arată numărul părților egale.
- b) Adevărat. Numărătorul arată părțile considerate.
- c) Fals. Numitorul trebuie să fie diferit de 0.
- d) Fals. Cele 4 zone trebuie să aibă suprafețe egale.