

ÎMPĂRȚIREA UNEI FRAȚII ZECIMALE FINITE LA UN NUMĂR NATURAL NENUL

1. Împărțirea unei fracții zecimale la o putere a lui 10

a) Dacă 10 kg cartofi costă 16,5 lei, atunci cât costă un kg de cartofi?

$$16,5 : 10 = 1,65 \text{ (lei)}$$

b) Dacă 100 kg porumb costă 55,5 lei, atunci cât costă un kg porumb?

$$55,5 : 100 = 0,555 \text{ (lei)}$$

Pentru a împărți un număr zecimal la o putere a lui 10, se mută virgula spre stânga peste atâtea cifre câte zerouri are puterea lui 10.

Exemple :

$$142,72 : 10 = 14,272$$

$$184,4 : 10^2 = 184,4 : 100 = 1,844$$

$$19,2 : 1000 = 0019,2 : 100 = 0,0192$$

În exemplul al trei-lea observăm că nu sunt destule cifre pentru a muta virgula spre stânga. De aceea mai adăugăm cifra 0 .

Calculați :

a) $1,26 : 10 =$

g) $14,4 : 4 =$

b) $73,29 : 10 =$

h) $6,72 : 6 =$

c) $1725 : 100 =$

i) $28,5 : 2 =$

d) $37,9 : 10^2 =$

j) $2,16 : 6 =$

e) $72,31 : 10^3 =$

k) $5,6 : 8 =$

f) $123 : 1000 =$

l) $0,86 : 43 =$

2. Împărțirea unei fracții zecimale la un număr nenul

Pentru a împărți o fracție zecimală finită la un număr natural, procedăm astfel:

- împărțim partea întreagă la numărul dat;
- când coborâm prima zecimală, adăugăm virgula la cât și apoi continuăm împărțirea.

Exemple :

a) $5,3 : 2 = 2,65$

$$5,3 : 2 = 2,65$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 13 \\ \underline{12} \\ 10 \\ \underline{10} \\ == \end{array}$$

b) $57,6 : 3 = 19,2$

$$57,6 : 3 = 19,2$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \underline{27} \\ 27 \\ \underline{6} \\ 6 \\ \underline{6} \\ = \end{array}$$

c) $64,2 : 12 = 5,35$

$$64,2 : 12 = 5,35$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \underline{42} \\ 36 \\ \underline{60} \\ 60 \\ \underline{60} \\ == \end{array}$$

Aplicații : 1. Efectuați următoarele împărțiri:

a) $134,67 : 100 =$

h) $31 : 18 =$

b) $89,4 : 10 =$

i) $15,96 : 14 =$

c) $3 : 1000 =$

j) $40,68 : 6 =$

d) $16,8 : 3 =$

k) $3,45 : 15 =$

e) $39,96 : 12 =$

l) $1,112 : 2 =$

f) $17 : 3 =$

m) $902,5 : 95 =$

g) $121 : 3 =$

2. Un călător parcurge în trei zile 45,72 km. Dacă în fiecare zi distanța parcursă este aceeași, aflați câți kilometri parcurge pe zi călătorul.
3. Dintr-un cupon de 12 m de mătase se confecționează 5 rochii de seară. Calculați câți metri se folosesc pentru a realiza 8 rochii de seară.
4. Marcu a plătit pentru 13 creioane colorate suma de 8,71 lei. Cât costă un creion colorat?

ÎMPĂRȚIREA UNUI NUMĂR NATURAL LA O FRAȚIE ZECIMALĂ FINITĂ

Ce se întâmplă dacă împărțitorul unei împărțiri este o fracție zecimală?

Exemplu : $5 : 0,2$

În acest caz utilizăm un artificiu de calcul care se bazează pe proprietatea :

$$a : b = (a \cdot c) : (b \cdot c)$$

(putem înmulți și deîmpărțitul și împărțitorul cu același număr fără ca rezultatul împărțirii să se schimbe)

Regulă : Pentru a împărți un număr natural la o fracție zecimală finită, mai întâi înmulțim și deîmpărțitul și împărțitorul cu o putere a lui 10, astfel încât după înmulțire împărțitorul să devină un număr natural.

Exemplu : $5 : 0,2 = (5 \cdot 10) : (0,2 \cdot 10) = 50 : 2 = 25$

Cum alegem cu ce putere a lui 10 să facem înmulțirile ?

Pentru a alege puterea lui 10 , trebuie să numărăm cifrele zecimale ale împărțitorului . Câte cifre zecimale are împărțitorul, atâtea cifre de 0 are puterea lui 10 . (0,2 are o cifră zecimală , deci înmulțim cu 10).

Exemple : a) $15 : 0,03 = (15 \cdot 100) : (0,03 \cdot 100) = 1500 : 3 = 500$

(0,03 are 2 cifre zecimale , deci înmulțim cu 100)

b) $8 : 0,125 = (8 \cdot 1000) : (0,125 \cdot 1000) = 8000 : 125 = 64$

(0,125 are 3 cifre zecimale , deci înmulțim cu 1000)

ÎMPĂRȚIREA A DOUĂ FRAȚII ZECIMALE FINITE

Ce se întâmplă dacă și deîmpărțitul și împărțitorul unei împărțiri sunt fracții zecimale?

Exemplu : $0,5 : 0,2$

În acest caz procedăm ca la împărțirea unui număr natural la o fracție zecimală finită, adică :

Regulă : Pentru a împărți două fracții zecimale finite, mai întâi înmulțim și deîmpărțitul și împărțitorul cu o putere a lui 10, astfel încât după înmulțire împărțitorul să devină un număr natural.

Exemplu : $0,5 : 0,2 = (0,5 \cdot 10) : (0,2 \cdot 10) = 5 : 2 = 2,5$

Exemple : a) $1,5 : 0,03 = (1,5 \cdot 100) : (0,03 \cdot 100) = 150 : 3 = 50$
(0,03 are 2 cifre zecimale , deci înmulțim cu 100)

b) $0,8 : 0,125 = (0,8 \cdot 1000) : (0,125 \cdot 1000) = 800 : 125 = 6,4$
(0,125 are 3 cifre zecimale , deci înmulțim cu 1000) .

APLICAȚII :

1. Efectuați : a) $4,5 : 0,5 =$; b) $0,84 : 0,7 =$; c) $33,44 : 0,08 =$;
d) $241,4 : 0,35 =$; e) $45,6 : 0,25 =$
2. Calculați numărul de 0,5 ori mai mic decât : a) 7 ; b) 1,2 ; c) 0,3
3. Din 25,5 saci de ciment se obține un volum de 3,1875 mc de beton .
Calculați câți metri cubi de beton se obțin dintr-un sac de ciment .