

SCRIEREA FRAȚIILOR CU NUMITORI PUTERI ALE LUI 10 SUB FORMĂ ZECIMALĂ

Fracțiile care au numitorul de forma : 10 , 100, 1000, 10000, se numesc fracții cu numitorul putere a lui 10 ($10 = 10^1$; $100 = 10^2$; $1000 = 10^3$, $10000 = 10^4$)

Exemple : $\frac{12}{10}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{23}{100}$; $\frac{212}{1000}$; $\frac{7}{10000}$;

Aceste fracții se scriu sub formă zecimală astfel:

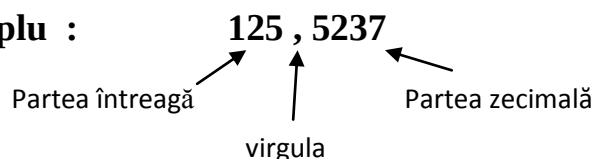
$$\frac{12}{10} = 1,2 \quad ; \quad \frac{5}{10} = 0,5 \quad ; \quad \frac{23}{100} = 0,23 \quad ; \quad \frac{212}{1000} = 0,212 \quad ; \quad \frac{7}{10000} = 0,0007$$

*Orice fracție care are numitorul o putere a lui 10 se scrie sub formă de **număr zecimal** (sau **fracție zecimală**) , despărțind prin virgulă de la dreapta numărătorului spre stânga atâtea cifre câte zerouri are numitorul. Dacă este necesar se scriu zerouri în fața numărătorului.*

O fracție zecimală este un număr format din două părți, despărțite prin virgulă :

- **Partea întreagă , formată din numărul din stânga virgulei**
- **Partea zecimală, formată din numărul din dreapta virgulei**

Exemplu :



Definiție :

- **prima cifră din dreapta virgulei se numește cifra zecimilor**
- **a doua cifră din dreapta virgulei se numește cifra sutimilor**
- **a treia cifră din dreapta virgulei se numește cifra miimilor**

Exemplu : **125 , 5237** are partea întreagă = 125, cifra zecimilor = 5 , cifra sutimilor = 2 , cifra miimilor = 3 , cifra zecimilor de miimi = 7

Citirea fracțiilor zecimale

- Frația $\frac{5}{10} = 0,5$ se citește „ *zero virgulă cinci* ” sau „ *cinci zecimi* ”
- Frația $\frac{235}{100} = 2,35$ se citește „ *doi virgulă treizeci și cinci* ” sau „ *doi întregi, trei zecimi și cinci sutimi* ”

Deoarece un întreg are 10 zecimi, 100 de sutimi și 1000 de miimi , trebuie făcută distincția între *cifra zecimilor*, *sutimilor*, *miimilor* și *numărul zecimilor* , *sutimilor*, *miimilor* , astfel :

3,25 are cifra zecimilor = 2 , iar numărul zecimilor = 32 , deoarece 3 întregi are 30 de zecimi + încă 2 zecimi = 32 zecimi.

3,25 are cifra sutimilor = 5 , iar numărul sutimilor = 325

OBSERVAȚII :

1. Orice număr natural poate fi scris ca o fracție zecimală, astfel :
 $5 = 5,0 = 5,00$
2. Se pot scrie oricâte zerouri la dreapta unei fracții zecimale, după ultima cifră zecimală, fără ca fracția să se schimbe .
 $5,6 = 5,60 = 5,600$
3. Dacă ultimele cifre ale părții zecimale sunt nule, atunci zerourile părții zecimale nu se mai scriu :
 $56,00 = 56$; $105,000 = 105$; $0,500 = 0,5$

APLICAȚII

1. Scrieți următoarele fracții ordinare sub formă zecimală :
 $\frac{122}{10}$; $\frac{5}{100}$; $\frac{2583}{100}$; $\frac{22}{1000}$; $\frac{7562}{10000}$;
2. Scrieți următoarele fracții zecimale :
 - a) trei zecimi ;
 - b) cinci miimi ;
 - c) nouă sutimi ;
 - d) doi întregi și cinci sutimi
 - e) douăzeci de întregi și opt miimi
 - f) 43 virgulă 132
3. Fie numărul 34,582 . Completați spațiile punctuate pentru a obține propoziții adevărate :
 - a) Cifra zecimilor este egală cu

- b) Partea întreagă a numărului este egală cu
- c) Cifra sutimilor este egală cu
- d) Numărul zecimilor este egal cu

TRANSFORMAREA UNEI FRAȚII ZECIMALE, CU UN NUMĂR FINIT DE ZECIMALE NENULE, ÎNTR-O FRAȚIE ORDINARĂ

Orice **fracție finită (cu un număr finit de zecimale nenule)** poate fi scrisă ca fracție ordinară având numărătorul egal cu numărul obținut prin eliminarea virgulei și numitorul o putere a lui 10, având atâtea zerouri câte cifre zecimale are fracția.

$$4,02 = \frac{402}{100} ; \quad 0,2 = \frac{2}{10} ; \quad 14,2 = \frac{142}{10} ; \quad 24,502 = \frac{24502}{1000}$$

APLICAȚII

1. Scrieți următoarele fracții zecimale sub formă ordinară :
a) 1,2 ; b) 7,02 ; c) 12,502 ; d) 0,005 ; e) 752,3
2. Scrieți următoarele fracții ordinare sub formă zecimală :
 $\frac{2}{10} ; \frac{15}{100} ; \frac{3}{1000} ; \frac{500}{100} ; \frac{7}{10000} ;$
3. Amplificați fracțiile pentru a obține la numitor o putere a lui 10 și apoi scrieți fracțiile sub formă zecimală :
 $\frac{2}{5} ; \frac{3}{25} ; \frac{32}{4} ; \frac{5}{8} ; \frac{72}{50} ;$

Indicație : $\frac{125}{8} = \frac{625}{1000} = 0,625$

4. Determinați numărul natural n astfel încât :
a) $6,37 = \frac{n}{100}$; b) $1,37 = \frac{n}{1000}$