

ÎNMULȚIREA FRACȚIILOR ZECIMALE CARE AU UN NUMĂR FINIT DE ZECIMALE NENULE

1. Înmulțirea unei fracții zecimale cu o putere a lui 10 (10, 100, 1000 ...)

Înmulțirea unei fracții zecimale cu o putere a lui 10 se face mutând virgula spre dreapta peste atâtea cifre câte zerouri are puterea lui 10.

Exemple : a) $2,503 \cdot 10 = 25,03$

$$2, \underset{\curvearrowright}{5} 0 3 \cdot 10 = 25,03$$

(virgula se mută spre dreapta peste o cifră, deoarece 10 are un zero)

b) $12,213 \cdot 100 = 1221,3$

$$12, \underset{\curvearrowright}{2} 1 3 \cdot 100 = 1221,3$$

(virgula se mută spre dreapta peste două cifre, deoarece 100 are 2 zerouri)

Observație : Dacă nu sunt cifre suficiente la partea zecimală, se completează cu zerouri .

c) $5,6 \cdot 100 = 560$

$$5, \underset{\curvearrowright}{6} \cdot 100 = 5,600 \cdot 100 = 560,0 = 560$$

(virgula se mută spre dreapta peste două cifre, deoarece 100 are 2 zerouri)

Exerciții :

1. Calculați : a) $22,53 \cdot 10 =$; b) $45,126 \cdot 100 =$; c) $0,15 \cdot 1000 =$

2. Determinați numărul de 10 ori mai mare decât 1,5 .

2. Înmulțirea unei fracții zecimale cu un număr natural

Se efectuează înmulțirea numerelor, neținând cont de virgulă, iar la rezultat se pune virgula, de la dreapta spre stânga, după atâtea cifre zecimale câte zecimale are fracția zecimală.

Exemple : a) $1,56 \cdot 5 = 7,8$

$$\begin{array}{r} 1,56 \cdot \\ 5 \\ \hline 7,80 \\ \curvearrowleft \end{array}$$

(virgula se mută spre stânga peste două cifre, deoarece 1,56 are 2 cifre zecimale)

b) $0,083 \cdot 11 = 0,913$

$$\begin{array}{r} 0,083 \cdot \\ \underline{11} \\ 0083 \\ \underline{0083} \\ 00913 \end{array}$$

(virgula se mută spre stânga peste trei cifre, deoarece 0,083 are 3 cifre zecimale)

Exerciții :

1. Calculați : a) $2,53 \cdot 8 =$; b) $45,16 \cdot 2 =$; c) $0,15 \cdot 15 =$
 d) $3,6 \cdot 2 =$; e) $12,38 \cdot 12 =$; f) $5,36 \cdot 18 =$
 g) $0,002 \cdot 7 =$

2. Determinați numărul de 4 ori mai mare decât 21,5 .

3. Un corn cântărește 0,079 Kg. Cât cântăresc 5 cornuri? Dar 11 cornuri ?

3. Înmulțirea a două fracții zecimale

Se efectuează înmulțirea numerelor, neținând cont de virgulă, iar la rezultat se pune virgula, de la dreapta spre stânga, după atâtea cifre zecimale câte zecimale au împreună cele două fracții.

Exemple : a) $1,56 \cdot 0,5 = 0,78$

$$\begin{array}{r} 1,56 \cdot \\ \underline{0,5} \\ 780 \\ \underline{000} \\ 0780 \end{array}$$

(virgula se mută spre stânga peste trei cifre, deoarece 1,56 are 2 cifre zecimale, iar 0,5 are o cifră, deci în total 3 cifre zecimale)

b) $4,51 \cdot 0,314 = 1,41614$

$$\begin{array}{r} 4,51 \cdot \\ \underline{0,314} \\ 1804 \\ 451 \\ \underline{1353} \\ 141614 \end{array}$$

(virgula se mută spre stânga peste 5 cifre, deoarece 4,51 are 2 cifre zecimale, iar 0,314 are 3 cifre, deci în total au 5 cifre zecimale)

APLICAȚII :

1. Calculați:

- a) $3,4 \cdot 1,2 =$ b) $2,8 \cdot 4,7 =$ c) $0,8 \cdot 1,8 =$ d) $0,17 \cdot 0,5 =$
 e) $425 \cdot 3,08 =$ f) $0,28 \cdot 1,9 =$ g) $2,384 \cdot 0,25 =$ h) $2,005 \cdot 3,04 =$

2. Calculați:

a) $\frac{7}{10} \cdot 3,4 =$; b) $\frac{25}{10} \cdot 7 =$; c) $3,8 \cdot \frac{16}{10} =$; d) $\frac{45}{100} \cdot \frac{23}{100} =$

e) $\frac{5}{2} \cdot 3,7 =$; f) $\frac{7}{4} \cdot 0,25 =$; g) $\frac{3}{50} \cdot \frac{7}{5} =$

3. La un magazin , într-o zi s-au vândut dimineața 92,55 m stofă, iar după amiază, de 2,5 ori mai mult. Câți metri de stofă s-au vândut, în total, în acea zi ?

4. Calculați folosind factorul comun :

a) $1,3 \cdot 1,7 + 1,3 \cdot 0,83 = 1,3 \cdot (1,7 + 0,83) = 1,3 \cdot 2,53 = \dots$

b) $0,25 \cdot 1,3 + 2,2 \cdot 0,25 + 0,25 \cdot 1,5 =$

5. Folosind proprietățile înmulțirii, rezolvați cât mai simplu :

a) $5 \cdot 4,73 \cdot 2 = 10 \cdot 4,73 = 47,3$

b) $4 \cdot 27,369 \cdot 25 =$

c) $5 \cdot 7,26 \cdot 2 =$

6. Un manual de matematică cântărește 0,483 kg . Cât va cântări un pachet format din 12 manuale, dacă ambalajul cântărește 0,244 kg ?

7. Dacă $a + b = 2,7$ și $b + c = 8,3$, atunci calculați $3a + 5b + 2c$

$a + b = 2,7 \cdot 3$, atunci $3a + 3b = 2,7 \cdot 3 = 8,1$;

$b + c = 8,3 \cdot 2$, atunci $\frac{2b + 2c = 8,3 \cdot 2 = 16,6}{3a + 5b + 2c = 8,1 + 16,6 = \dots}$, adunăm pe verticală și obținem

8. Dacă $a + b = 3,08$ și $b + c = 0,55$, atunci calculați $3a + 7b + 4c$