

## Temat 1,2. Mnożenie ułamków dziesiętnych

Obejrzyj film Mnożenie ułamków dziesiętnych na stronie [Pistacja.pl](http://Pistacja.pl), lub [matmagwiady](http://matmagwiady), zapoznaj się z podanymi przykładami

Ułamki dziesiętne można mnożyć pisemnie. W tym celu:

1. Zapisujemy dwa ułamki w słupku, jeden pod drugim, tak aby były wyrównane do prawego marginesu. Na przecinek nie zwracamy na razie uwagi.
2. Wykonujemy mnożenie.
3. W otrzymanym wyniku przecinek wstawiamy odliczając tyle cyfr od końca, ile łącznie stoi w obu dodawanych ułamkach po przecinku.

### Przykłady

$$1,8 \cdot 3,9 = 7,02$$

Teraz to samo mnożenie wykonamy w sposób pisemny:

$$\begin{array}{r} 1,8 \\ \cdot 3,9 \\ \hline 162 \\ + 54 \\ \hline 7,02 \end{array}$$

W obu ułamkach mamy po jednej cyfrze po przecinku.

Zatem w ostatecznym wyniku odliczamy od końca dwie cyfry i stawiamy przecinek.

$$12,4 \cdot 3,892 = 48,2608$$

Teraz to samo mnożenie wykonamy w sposób pisemny:

$$\begin{array}{r} 12,4 \\ \cdot 3,892 \\ \hline 248 \\ 1116 \\ 992 \\ + 372 \\ \hline 48,2608 \end{array}$$

W pierwszym ułamku mamy jedną cyfrę po przecinku, a w drugim trzy. Łącznie mamy 4 cyfry po przecinku.

Zatem w ostatecznym wyniku odliczamy od końca cztery cyfry i stawiamy przecinek.

$$\begin{array}{ccc} 0,2 & \cdot & 0,03 & = & 0,006 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 1 \text{ miejsce} & + & 2 \text{ miejsca} & = & 3 \text{ miejsca} \\ \text{po przecinku} & & \text{po przecinku} & & \text{po przecinku} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 18 & \cdot & 0,02 & = & 0,36 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 0 \text{ miejsc} & + & 2 \text{ miejsca} & = & 2 \text{ miejsca} \\ \text{po przecinku} & & \text{po przecinku} & & \text{po przecinku} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 0,01 & \cdot & 0,002 & \cdot & 0,02 & = & 0,0000004 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & & \\ 2 & + & 3 & + & 2 & = & 7 \text{ miejsc} \\ & & & & & & \text{po przecinku} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,23 \rightarrow 2 \text{ miejsca po przecinku} \\ \times 1,5 \rightarrow 1 \text{ miejsce po przecinku} \\ \hline 3115 \\ + 623 \\ \hline 9,345 \rightarrow 3 \text{ miejsca po przecinku} \end{array}$$

Zwróć uwagę na sposób podpisywania czynników – traktujemy je jak liczby naturalne.

Zapamiętaj:

Ułamki w postaci dziesiętnej mnożymy tak jak liczby naturalne. Następnie w wyniku oddzielamy przecinkiem (od prawej strony) tyle cyfr, ile cyfr po przecinku jest razem w obu mnożonych liczbach.

Zadanie 1. Oblicz sposobem pisemnym (nie wysyłać)

- a)  $3,14 \cdot 5 =$
- b)  $5,21 \cdot 5,5 =$
- c)  $40,2 \cdot 0,12 =$
- d)  $5,72 \cdot 1,7 =$
- e)  $1,05 \cdot 0,65 =$
- f)  $4,75 \cdot 2,5 =$
- g)  $1,5 \cdot 0,25 =$
- h)  $2,13 \cdot 0,45 =$
- i)  $0,2 \cdot 0,3 =$

Zadanie 2. Oblicz sposobem pisemnym (**wysyłać do dnia 20 maja**)

- a)  $9,6 \cdot 1,06 =$
- b)  $0,004 \cdot 10,3 =$
- c)  $0,001 \cdot 6,5 =$
- d)  $0,3 \cdot 0,4 =$
- e)  $18,9 \cdot 2,4 =$
- f)  $0,6 \cdot 0,34 =$
- g)  $0,26 \cdot 1,3 =$
- h)  $5,17 \cdot 0,5 =$

### **Temat 3,4 Mnożenie ułamków dziesiętnych -obliczanie wartości wyrażeń, zadania**

Mnożenie liczb dziesiętnych możemy zastosować w zadaniach dotyczących zakupów. Trzeba pomnożyć cenę za kilogram przez ilość kupionego towaru.

Zadanie 3. (**Wysłać do dnia 22 maja**) Oblicz, ile trzeba zapłacić za:

- a) 0,20 kg ciasta po 18,50 zł za kilogram,
- b) 0,75 kg fasolki po 8,40 zł za kilogram,
- c) 0,4 kg mięsa po 16,50 zł za kilogram,
- d) 0,35 kg sera po 24,80 zł za kilogram

Zadanie 4. Wykonaj mnożenie sposobem pisemnym. (nie wysyłać)

- a)  $3,72 \cdot 4,3$
- b)  $4,35 \cdot 2,4$
- c)  $7,67 \cdot 32,4$
- d)  $0,85 \cdot 6,8$
- e)  $53,8 \cdot 1,75$
- f)  $19,4 \cdot 9,07$
- g)  $0,827 \cdot 24,6$
- h)  $70,9 \cdot 0,156$
- i)  $30,3 \cdot 0,009$
- j)  $0,05 \cdot 32,8$
- k)  $0,72 \cdot 1,452$

Zadanie 5. Oblicz, pamiętając o kolejności wykonywania działań. (wysłać do dnia 22 maja)  
Przypominam : w pierwszej kolejności wykonujemy działania w nawiasach później mnożenie lub dzielenie, jako ostatnie dodawanie lub odejmowanie.

a)  $3,14 \cdot 1000 : 100$

b)  $5,543 : 1000 \cdot 10$

c)  $0,57 + 3,8 \cdot 17$

d)  $6,3 \cdot 8 - 29,35$

e)  $1,35 \cdot 4 + 2,8 \cdot 0,5$

f)  $0,81632 + 11,7 \cdot 9$

g)  $(1,28 + 4,9) \cdot 36$

h)  $(27,4 - 0,56) \cdot 5$

i)  $(1,67 - 0,822) \cdot (2,53 + 8,8 + 45,67)$

j)  $(24,5 - 16,47 - 4,8) \cdot 48$