

Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne



$$10 \cdot 0,02 \text{ zł} = 0,2 \text{ zł}$$

Mnożenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.....

Aby pomnożyć ułamek dziesiętny przez 10, 100 lub 1000, należy przesunąć przecinek w prawo o jedno, dwa lub trzy miejsca. Czasem musimy dopisać brakujące zera z prawej strony.

- mnożąc przez 10, przesuwamy przecinek o 1 miejsce w prawo
- mnożąc przez 100, przesuwamy przecinek o 2 miejsca w prawo
- mnożąc przez 1000, przesuwamy przecinek o 3 miejsca w prawo

$$0,253 \cdot 10 = 2,53$$

$$3,007 \cdot 100 = 300,7$$

$$0,024 \cdot 1000 = 24$$

Dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.....

Aby podzielić ułamek dziesiętny przez 10, 100 lub 1000, należy przesunąć przecinek w lewo o jedno, dwa lub trzy miejsca. Czasem musimy dopisać zera z lewej strony.

- dzieląc przez 10, przesuwamy przecinek o 1 miejsce w lewo
- dzieląc przez 100, przesuwamy przecinek o 2 miejsca w lewo
- dzieląc przez 1000, przesuwamy przecinek o 3 miejsca w lewo

$$0,34 : 10 = 0,034$$

$$311,25 : 100 = 3,1125$$

$$53 : 1000 = 0,053$$

Mnożenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne

Mnożąc ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną, wykonujemy działania tak jak na liczbach naturalnych, w otrzymanym wyniku oddzielamy przecinkiem tyle cyfr (od prawej), ile cyfr było po przecinku w ułamku dziesiętnym.

Pamięciowo

$$0,2 \cdot 3 = 0,6$$

$$0,4 \cdot 6 = 2,4$$

$$1,2 \cdot 5 = 6,0 = 6$$

$$0,02 \cdot 3 = 0,06$$

$$0,004 \cdot 6 = 0,024$$

$$10,02 \cdot 3 = 30,06$$

Pisemnie

$$\begin{array}{r} 9,25 \\ \times 12 \\ \hline 1850 \\ + 925 \\ \hline 111,00 \end{array}$$

← 2 miejsca po przecinku }
← 0 miejsc po przecinku } razem dwa miejsca

← odcinamy 2 miejsca od końca

Dzielenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne

Dzieląc ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną w pamięci, wykonujemy działania tak jak na liczbach naturalnych, w otrzymanym wyniku oddzielamy przecinkiem tyle cyfr (od prawej), ile cyfr było po przecinku w ułamku dziesiętnym.



Przykład Ile należy zapłacić za pół kilo bananów? $3,20\text{zł} : 2 = 1,60\text{zł}$

Pamięciowo

$$2,4 : 3 = 0,8$$

$$0,24 : 3 = 0,08$$

$$0,024 : 3 = 0,008$$

Pisemnie

Dzieląc ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną sposobem pisemnym, wykonujemy działania tak jak na liczbach naturalnych, w otrzymanym wyniku dopisujemy przecinek w odpowiednim miejscu (przecinek nad przecinkiem).

$$\begin{array}{r} 2,04 \\ \hline 18,36 : 9 \\ - 18 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline == \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,1 \\ \hline 198,8 : 28 \\ - 196 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline == \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 135,975 \\ \hline 543,9 : 4 \\ - 4 \\ \hline 14 \\ - 12 \\ \hline 23 \\ - 20 \\ \hline 39 \\ - 36 \\ \hline 30 \\ - 28 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

Zauważ, że w każdym ułamku dziesiętnym po ostatniej cyfrze po przecinku można dopisać dowolną liczbę zer np. $543,9 = 543,9000$

Gdy na kolejnym etapie dzielenia w dzielnej nie ma już cyfr, które możemy dopisać, a otrzymaliśmy resztę różną od zera, dopisujemy do tej reszty zero i dzielimy dalej.

Kolejnymi cyframi do spisanania po cyfrze 9 są zera.