



Mnożenie liczb dziesiętnych

Materiał zawiera:

- ćwiczenia interaktywne - mnożenie liczb dziesiętnych, zamieniając je najpierw na ułamki dziesiętne i wykonując mnożenie otrzymanych ułamków,
- ćwiczenia interaktywne wprowadzające sposób mnożenia liczb dziesiętnych, wraz z regułą mnożenia liczb dziesiętnych.

Materiał zawiera ćwiczenia interaktywne z kontekstem realistycznym na mnożenie pisemne liczb dziesiętnych.

Materiał zawiera ćwiczenia interaktywne na mnożenie pisemne liczb dziesiętnych w kontekście praktycznym.

Mnożenie liczb dziesiętnych

Ten materiał poświęcony jest zadaniom związanym z mnożeniem liczb dziesiętnych. Jeżeli chcesz sobie przypomnieć podstawowe wiadomości na temat liczb dziesiętnych, zajrzyj do materiału [Działania na liczbach dziesiętnych](#).

Pamięciowe mnożenie liczb dziesiętnych

Aby pomnożyć liczby dziesiętne w poniższych ćwiczeniach, możesz zamienić je najpierw na ułamki zwykłe, a następnie wykonać mnożenie otrzymanych ułamków. Końcowy wynik zapisz w postaci dziesiętnej.

Ćwiczenie 1



Mama kupiła pół kilograma pomidorów w cenie 6,50 zł za kilogram. Ile złotych zapłaciła? Uzupełnij równość i odpowiedź odpowiednimi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę i wybierz brakującą liczbę.

$$6,50 \cdot 0,5 = 6 \boxed{} \boxed{} \cdot \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{} \cdot \frac{5}{10} = \frac{65}{10} \cdot \frac{5}{10} = \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{}$$

Odpowiedź: Za pół kilograma pomidorów mama zapłaciła zł.

$\frac{50}{10}$

$\frac{600}{100}$

3,25

$\frac{5}{10}$

2,80

$\frac{325}{100}$

$\frac{650}{100}$

$\frac{50}{100}$

$\frac{320}{100}$

3,50

3,25

Zródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2



Dzbanek o pojemności 1, 2 litra był napełniony w 0, 7 części sokiem . Ile litrów soku znajdowało się w dzbanku?

Uzupełnij równość i odpowiedź odpowiednimi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę i wybierz brakującą liczbę.

$$1, 2 \cdot 0, 7 = \boxed{} \cdot \frac{7}{10} = \boxed{} = \boxed{} (1)$$

Odpowiedź: W dzbanku znajdowało się $\boxed{}$ litra soku.

0, 84

$\frac{94}{100}$

$\frac{12}{10}$

0, 94

$\frac{120}{10}$

0, 84

$\frac{84}{100}$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Uzupełnij poniższe luki tak, aby równości były prawdziwe. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz brakujące liczby.

- $0, 2 \cdot 0, 3 = \frac{2}{10} \cdot \boxed{} = \boxed{} = \boxed{}$
- $0, 4 \cdot 0, 08 = \boxed{} \cdot \frac{8}{100} = \boxed{} = \boxed{}$
- $1, 1 \cdot 0, 5 = \boxed{} \cdot \frac{5}{10} = \boxed{} = \boxed{}$
- $2, 04 \cdot 0, 4 = \boxed{} \cdot \frac{4}{10} = \boxed{} = \boxed{}$

$\frac{55}{100}$

$\frac{816}{100}$

$\frac{5}{10}$

$\frac{32}{100}$

0, 816

0, 0032

$\frac{32}{1000}$

5, 5

0, 6

0, 06

$\frac{3}{10}$

0, 032

$\frac{816}{1000}$

$\frac{11}{10}$

$\frac{4}{10}$

$\frac{6}{100}$

0, 55

$\frac{204}{100}$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Wykorzystaj powyższe obliczenia, uzupełnij równości, a następnie przyjrzyj się mnożeniom i ich wynikom.

- $2 \cdot 3 = \boxed{}, 0, 2 \cdot 0, 3 = \boxed{}$
- $4 \cdot 8 = \boxed{}, 0, 4 \cdot 0, 08 = \boxed{}$
- $11 \cdot 5 = \boxed{}, 1, 1 \cdot 0, 5 = \boxed{}$
- $204 \cdot 4 = \boxed{}, 2, 04 \cdot 0, 4 = \boxed{}$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Zauważ, że mnożąc liczbę dziesiętną przez liczbę dziesiętną, możemy wykonać mnożenie tak, jakby nie było przecinków, a dopiero w wyniku oddzielić przecinkiem tyle miejsc, ile ich

było razem w mnożonych liczbach dziesiętnych.

Ćwiczenie 4



Oblicz w pamięci, następnie wpisz poprawne wyniki w puste pola.

- $6 \cdot 5 =$
- $0,6 \cdot 5 =$
- $0,6 \cdot 0,5 =$
- $0,06 \cdot 0,05 =$
- $4 \cdot 25 =$
- $4 \cdot 2,5 =$
- $0,04 \cdot 2,5 =$
- $0,04 \cdot 0,25 =$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



Wykonaj obliczenia w pamięci, a następnie uzupełnij komórki tabeli, wpisując odpowiednie wartości.

.	0,2	0,4	0,08	0,003
0,5				
0,2				
0,01				

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ważne!

Aby pomnożyć liczbę dziesiętną przez liczbę dziesiętną, należy wykonać mnożenie, tak jak na liczbach naturalnych, a następnie w wyniku oddzielić przecinkiem (licząc od prawej strony) tyle cyfr, ile było razem cyfr po przecinku w mnożonych liczbach.

Na przykład:

$$0,31 \cdot 0,4 = 0,124,$$

$$5,108 \cdot 0,3 = 1,5324.$$

Mnożenie pisemne liczb dziesiętnych



Uzupełnij mnożenie pisemne w każdym przykładzie. Wpisz w puste miejsca odpowiednie cyfry oraz przecinek.

a)

$$\begin{array}{r} 17,2 \\ \cdot 0,8 \\ \hline \end{array}$$

Below the horizontal line, there are five boxes for the decimal part of the product, each containing a small circle, and a larger box for the integer part.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

b)

$$\begin{array}{r} 184,38 \\ \cdot 0,7 \\ \hline \end{array}$$

Below the horizontal line, there are seven boxes for the decimal part of the product, each containing a small circle, and a larger box for the integer part.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

c)

$$\begin{array}{r} 76,7 \\ \cdot 0,9 \\ \hline \end{array}$$

Below the horizontal line, there are five boxes for the decimal part of the product, each containing a small circle, and a larger box for the integer part.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

d)

5	9	,	2	0	6
.			0	,	0 6

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 7



Oblicz sposobem pisemnym, a następnie połącz w pary działania z ich wynikami.

3097,8 · 7,5

446,24536

668,24 · 0,56

418,586

507,097 · 0,88

23233,5

298,99 · 1,4

374,2144

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Polecenie 1

Oto cennik owoców w pewnym sklepie. Wykorzystaj go do rozwiązywania kolejnych trzech ćwiczeń.

Nazwa produktu	Jabłka	Gruszki	Śliwki	Pomarańcze	Pomelo	Grejpfruty	Banani
Cena za kilogram	1,30 zł	3,80 zł	2,99 zł	2,48 zł	4,65 zł	5,99 zł	2,99

Ćwiczenie 8



Ala kupiła 1,60 kg jabłek i 1 kg bananów. Ile złotych zapłaciła za zakupy?
Uzupełnij odpowiedź wpisując liczbę w puste miejsce w oparciu o cennik powyżej.

Odpowiedź: Ala zapłaciła za zakupy zł.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 9



Jacek kupił 0,90 kg gruszek i 2 kg śliwek. Ile złotych zapłacił za zakupy?
Uzupełnij odpowiedź wpisując liczbę w puste miejsce w oparciu o cennik powyżej.

Odpowiedź: Jacek zapłacił za zakupy zł.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 10



Pani Zosia kupiła jedno pomelo o masie 82 dag i 2 grejpfruty o łącznej masie 1 kg 300 g. Ile złotych zapłaciła za te zakupy?
Uzupełnij odpowiedź wpisując liczbę w puste miejsce w oparciu o cennik powyżej.

Odpowiedź: Pani Zosia zapłaciła za zakupy zł.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

W Polsce obowiązującą walutą jest złoty (zł). W większości krajów Unii Europejskiej obowiązującą walutą jest euro (€). W Wielkiej Brytanii zapłacimy funtami szterlingami, a w Szwajcarii frankami szwajcarskimi. Na Węgrzech są forinty, a w Stanach Zjednoczonych dolary (USD).

Wybierając się w zagraniczną podróż, wymieniamy złotówki na walutę kraju, do którego wyjeżdżamy.

Gdy chcemy kupić euro w banku lub w kantorze, sprawdzamy jego kurs, czyli cenę sprzedaży. (kolumna SPRZEDAŻ). Natomiast po powrocie z zagranicy podczas wymiany euro na złotówki, otrzymamy tyle złotych, ile wskaże kurs skupu (kolumna SKUP).

Tabela przedstawia kursy walut w jednym z kantorów.

WALUTA	SKUP	SPRZEDAŻ
--------	------	----------

USD	3,35 zł	3,37 zł
EURO	4,18 zł	4,20 zł
FRANK SZWAJCARSKI	3,49 zł	3,53 zł
FUNT SZTERLING	5,26 zł	5,29 zł
FORINT	1,35 zł	1,37 zł

Ćwiczenie 11



Zaznacz zdanie prawdziwe.

☐ Za 26 euro zapłacimy 109, 20 zł.

☐ Wymieniając w kantorze 125 USD otrzymamy 422, 94 zł.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 12



Angielski turysta po przyjeździe do Polski wymienił na złotówki 34 funty. Ile złotych otrzymał za nie w kantorze?

Zaznacz prawidłową odpowiedź.

☐ 114, 58

☐ 179, 86

☐ 113, 90

☐ 178, 84

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 13



Klasa szósta pojechała na trzydniową wycieczkę do Berlina. Na wstępy do muzeów każdy uczeń musi mieć 18,50 euro. Jaki jest koszt wstępów dla jednej osoby w przeliczeniu na złotówki?

Oblicz i uzupełnij odpowiedź.

Odpowiedź: Koszt wstępów dla jednej osoby w przeliczeniu za złotówki to

zł.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 14



Kasia będąc na szkolnej wycieczce w Niemczech, płaciła za słodycze w euro. Ile, w przeliczeniu na złotówki, kosztowały słodycze Kasi? Zaokrąglaj ceny do pełnych groszy. Uzupełnij komórki tabeli, wpisując odpowiednie wartości.

Nazwa	Cena w euro	Cena w złotych
Czekolada	1,39	
Ciastka	3,99	
Gumy do żucia	0,88	
Żelki	1,12	

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 15



Wykorzystaj kalkulator i znajdź dwie liczby dziesiętne, które po pomnożeniu dadzą wynik bardzo bliski liczbie 100 oraz:

1. obie liczby mają jedną cyfrę po przecinku
2. jedna liczba ma jedną, a druga dwie cyfry po przecinku
3. obie liczby mają dwie cyfry po przecinku.

Porównaj swoje rozwiązania z rozwiązaniami kolegów.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.