

Działania na ułamkach dziesiętnych

Materiał składa się z sekcji: "Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych", "Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych".

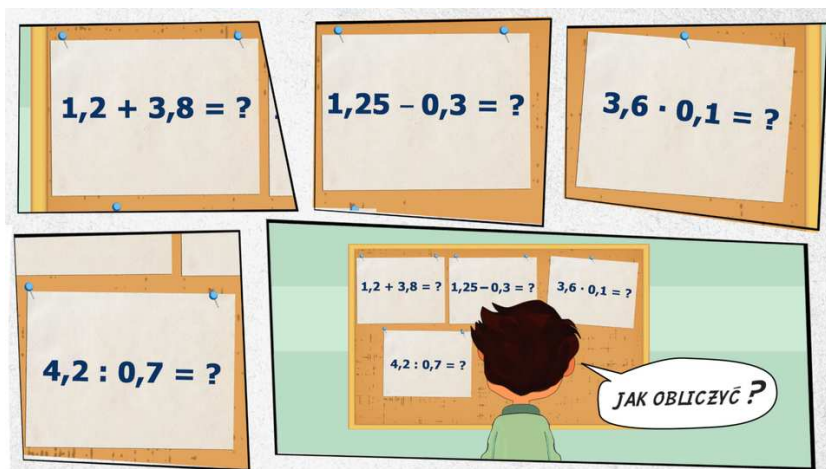
Materiał zawiera filmy, ćwiczenia interaktywne i otwarte.

Filmy - dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie ułamków dziesiętnych w sytuacjach praktycznych (zakupy).

Ćwiczenia -porównywanie ułamków dziesiętnych, obliczenia pamięciowe i pisemne z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych, również w sytuacjach praktycznych.

Działania na ułamkach dziesiętnych

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



Film dostępny pod adresem [/preview/resource/R1Z0M8EXRu2c0](#)

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

Animacja pokazuje, że na liczbach dziesiętnych możemy wykonywać różne działania.

Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych

Przypomnijmy, jak wykonujemy dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych.

Przykład 1



Film dostępny pod adresem [/preview/resource/RcjszRCkeS9YO](#)

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

Animacja przedstawia w jaki sposób możemy rozwiązać pewne ćwiczenie, korzystając z pisemnego dodawania liczb dziesiętnych.

Przykład 2



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RlJdS6s1bf6g6>

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

Animacja przedstawia w jaki sposób możemy rozwiązać pewne ćwiczenie, korzystając z pisemnego odejmowania liczb dziesiętnych.

Ćwiczenie 1



Oblicz w pamięci. Wpisz rozwiązanie w puste pole.

- $1,2 + 0,8 =$
- $0,3 + 1,2 =$
- $2,5 + 3,5 =$
- $0,01 + 2,1 =$
- $3,1 + 4,2 + 2,3 =$
- $0,7 + 0,8 + 0,9 =$

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

Ćwiczenie 2



Poniżej przedstawiono pewne działania oraz ich rozwiązania. Połącz w pary wyrażenie z poprawnym wynikiem.

$0,25 + 1,34$	$2,775$
$17,001 + 1,23$	$18,231$
$9,45 + 2,37$	$25,142$
$25,13 + 0,012$	$1,59$
$12,54 + 3,88$	$11,82$
$2,5 + 0,25 + 0,025$	$16,42$

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

Ćwiczenie 3



Oblicz w pamięci. Wpisz rozwiązanie w puste pole.

- $2,5 - 0,3 =$
- $14,5 - 7 =$
- $100 - 3,5 =$
- $1,35 - 0,3 =$
- $0,7 - 0,5 - 0,1 =$
- $2,3 - 0,3 - 0,8 =$

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

Ćwiczenie 4



Poniżej przedstawiono pewne działania oraz ich rozwiązania. Połącz w pary wyrażenie z poprawnym wynikiem.

$104,8 - 2,3 - 0,8$	$1,57$
$32,8 - 30,03 - 1,2$	$101,7$
$12,3 - 2,8$	$9,5$
$103,5 - 2,7$	$100,8$
$13,5 - 0,02$	$0,315$
$0,375 - 0,06$	$13,48$

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

Ćwiczenie 5



Która z poniższych liczb jest największa?
Zaznacz prawidłową odpowiedź.

- ☐ $4,6 - 2,2$
- ☐ $0,9 + 2,3$
- ☐ $1,2 + 1,1$
- ☐ $3,6 - 1,1$

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

Ćwiczenie 6



Zosia kupiła $3,6$ kg owoców: $2,3$ kg jabłek, $0,8$ kg gruszek i czereśnie. Ile ważyły czereśnie?
Zaznacz poprawną odpowiedź.

- ☐ $1,2$ kg
- ☐ $0,6$ kg
- ☐ $0,5$ kg
- ☐ $3,1$ kg

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

Ćwiczenie 7



Dokończ zdanie, wybierając poprawną odpowiedź.
Liczba 2, 8 jest wynikiem działania:

☐ $6, 3 - 3, 4$

☐ $1, 9 + 0, 8$

☐ $7, 2 - 4, 4$

☐ $4, 6 - 2, 8$

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

Ćwiczenie 8



Kupujesz w sklepie ser za 2, 30 zł, chleb za 4, 60 zł, masło za 3, 80 zł i dżem za 4, 30 zł.
Rozstrzygnij, czy zdanie jest prawdziwe, czy fałszywe. Zaznacz poprawne odpowiedzi.

☐ Za zakupy zapłacisz banknotem 10 zł oraz monetami 2 zł, 1 zł i 50 gr.

☐ Na zakupy wystarczy 15 zł.

☐ Dokupujesz jeszcze sól za 2, 20 zł. Płacisz banknotem 20 zł. Zostanie 1, 80 zł reszty.

☐ Za zakupy zapłacisz 15 zł.

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

Ćwiczenie 9



O ile suma liczb 3, 45 i 1, 68 jest większa od ich różnicy?
Wpisz w puste pole poprawny wynik.

Odpowiedź: Suma liczb 3, 45 i 1, 68 jest większa od ich różnicy o .

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

Ćwiczenie 10



Temperatura ciała zdrowego człowieka wynosi $36,6^{\circ}\text{C}$, a przeciętna temperatura ciała psa to $38,8^{\circ}\text{C}$. O ile stopni Celsjusza pies ma wyższą temperaturę ciała niż człowiek?

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

Odpowiedź: Pies ma wyższą temperaturę od człowieka o $^{\circ}\text{C}$.

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

Ćwiczenie 11



Ania za jabłka zapłaciła 3, 30 zł, a za gruszki 5, 40 zł. Kupiła także banany za 7, 60 zł i winogrona za 6, 90 zł. Ile zostało jej pieniędzy, jeżeli miała na zakupy 30 zł?

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

Odpowiedź: Ani zostało zł.

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

Ćwiczenie 12

Ciasto sporządzono z 0,25 kg mąki, 0,125 kg cukru, 0,08 kg jajek, 0,01 kg proszku do pieczenia i 0,5 kg owoców. Ile waży to ciasto, jeżeli w trakcie pieczenia straciło ok. 0,1 kg swojej masy?

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

Odpowiedź: Ciasto waży kg.

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

Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych

Przykład 3

Zuzia za cukierki zapłaciła 36 złotych 90 groszy.

$$24,60 \cdot 1,5 = 36,900$$

24,60
· 1,5
123 00
+ 246 0
36,900

CENA: 24,60 zł
ZA 1 KG
waga: 1,5 kg

Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1XeTG84sxfqI>

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

Animacja przedstawia w jaki sposób możemy rozwiązać pewne ćwiczenie, korzystając z pisemnego mnożenia liczb dziesiętnych.

Przykład 4

Kilogram orzechowych ciastek kosztował 15 zł.

$$9,75 : 0,65 = 15$$

15
975 : 65
- 65
325
- 325
===

9,75 zł
ZA 0,65 KG

Film dostępny pod adresem </preview/resource/RINSviiWZvTfN>

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

Animacja przedstawia w jaki sposób możemy rozwiązać pewne ćwiczenie, korzystając z pisemnego dzielenia liczb dziesiętnych.

Ćwiczenie 13



Oblicz w pamięci.

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

- $12,5 \cdot 10 =$
- $0,375 \cdot 100 =$
- $15,285 \cdot 1\,000 =$
- $18,25 \cdot 0,1 =$
- $1315 \cdot 0,01 =$
- $0,16 \cdot 0,001 =$

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

Ćwiczenie 14



Oblicz w pamięci.

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

- $134 : 10 =$
- $12 : 100 =$
- $0,26 : 1\,000 =$
- $34,5 : 0,1 =$
- $1456 : 0,01 =$
- $3\,400 : 0,001 =$

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

Ćwiczenie 15



Oblicz w pamięci.

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

- $1,2 \cdot 2 =$
- $0,3 \cdot 4 =$
- $0,25 \cdot 5 =$
- $12 \cdot 0,5 =$
- $0,3 \cdot 0,4 \cdot 2 =$
- $0,5 \cdot 6 \cdot 0,01 =$

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

Ćwiczenie 16



Poniżej przedstawiono pewne działania oraz ich rozwiązania. Połącz w pary wyrażenie z poprawnym wynikiem.

$1,35 \cdot 2,5$	$0,0009$
$3,1 \cdot 4,2 \cdot 5,3$	$44,66$
$0,3 \cdot 0,003$	$0,6$
$12 \cdot 0,05$	$0,614$
$14,5 \cdot 3,08$	$69,006$
$3,07 \cdot 0,2$	$3,375$

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

Ćwiczenie 17



Oblicz w pamięci.

Wpisz w puste pole poprawny wynik.

- $1,2 : 2 =$
- $0,36 : 3 =$
- $1,5 : 0,1 =$
- $30 : 0,3 =$
- $50 : 0,05 =$
- $0,25 : 0,5 =$

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

Ćwiczenie 18



Poniżej przedstawiono pewne działania oraz ich rozwiązania. Połącz w pary wyrażenie z poprawnym wynikiem.

$12 : 0,06$	300
$15,5 : 0,5 : 0,1$	$0,9$
$0,51 : 1,7$	200
$1,4 : 0,2$	7
$0,3 : 0,001$	310
$0,27 : 0,3$	$0,3$

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

Ćwiczenie 19



Która liczba jest największa?

Zaznacz prawidłową odpowiedź.

- ☐ $0,12 \cdot 0,1$
- ☐ $120 \cdot 0,001$
- ☐ $12 \cdot 0,1$
- ☐ $1,2 \cdot 100$

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

Ćwiczenie 20



Woda stanowi około 0,65 masy ciała Zuzi. Ile waży dziewczynka, jeżeli woda w jej organizmie waży 18,2 kg?
Zaznacz prawidłową odpowiedź.

☐ 12 kg

☐ 15 kg

☐ 28 kg

☐ 32 kg

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

Ćwiczenie 21



Za 0,4 kg sera żółtego zapłacono 9,60 zł. Ile kosztuje 2,5 kg tego sera?
Zaznacz prawidłową odpowiedź.

☐ 18 zł

☐ 24 zł

☐ 40 zł

☐ 60 zł

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

Ćwiczenie 22



Zaznacz wszystkie zdania prawdziwe.

☐ Iloraz liczb 0,64 i 0,4 jest równy 1,6.

☐ Jeżeli w 200 g sera jest 40 g tłuszczu, to w 10 g sera są 2 g tłuszczu.

☐ Za 25 zł można kupić co najwyżej 11 biletów po 2,30 zł.

☐ Jeżeli 0,25 kg ciastek kosztuje 4 zł, to 1 kilogram kosztuje 12 zł.

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

Ćwiczenie 23



Właściciel sklepu zakupił 54 kilogramy jabłek w cenie 2,75 zł za 1 kilogram. Następnego dnia okazało się, że cena jabłek wzrosła do 3,20 zł za 1 kilogram. Ile złotych więcej zapłaciłby właściciel sklepu, gdyby kupił jabłka następnego dnia?
Wpisz w puste pole poprawny wynik.

Odpowiedź: Właściciel zapłaciłby zł więcej.

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

Ćwiczenie 24

Linę o długości 3,6 m przecięto na dwie części w taki sposób, że jedna część jest o 1,4 m dłuższa od drugiej. Uzupełnij poniższe zdania podanymi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę, i wybierz poprawną wartość.

1. Jaką długość mają powstałe kawałki liny? Odpowiedź rozpocznij od wpisania mniejszej wartości.

Odpowiedź: Kawałki liny mają długości m i m.

2. Jaką część pierwotnej liny stanowi dłuższy kawałek?

Odpowiedź: Dłuższy kawałek stanowi $\frac{1}{3}$ części pierwotnej liny.

3. Jaką częścią krótszego kawałka jest dłuższy kawałek liny?

Odpowiedź: Dłuższy kawałek stanowi część krótszego kawałka liny.

$3\frac{2}{7}$ $\frac{12}{27}$ $2,5$ $\frac{21}{32}$ $\frac{25}{36}$ $4\frac{5}{12}$ $1,1$ $2\frac{3}{11}$

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

Ćwiczenie 25

Julka zebrała już 0,4 całej kwoty potrzebnej na wyjazd na zieloną szkołę.

Uzupełnij poniższe zdania podanymi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę i wybierz poprawną wartość.

1. Jaka kwotę ma już odłożoną, jeżeli brakuje jej jeszcze 480 zł?

Odpowiedź: Julka ma zł.

2. Jaka część brakującej kwoty stanowi część pieniędzy, którą Julka już zaoszczędziła?

Odpowiedź: Julka zaoszczędziła brakującej kwoty.

310 340 350 $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{3}$ 320 $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$

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

Ćwiczenie 26

Sporządź diagram tygodniowych wydatków Twojej rodziny. Zaznacz na diagramie rodzaje i kwoty wydatków.

A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of 20 columns and 20 rows of small squares. The lines are thin and gray, set against a white background. There are no margins or additional markings on the page.

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