

# Działania na ułamkach dziesiętnych. Odejmowanie

Dzień dobry!

Strona | 1

*Zapraszam!*



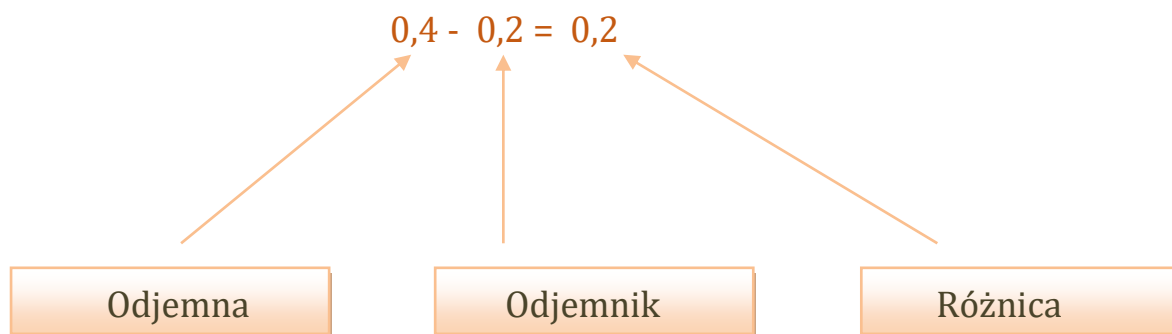
W ZANADRZU MAM DZISIAJ  
DZIAŁANIE,  
ZWAŃ JE ODEJMOWANIEM.

SKORO DODAWANIE  
JEST  
ODWROTNYM DZIAŁANIEM,

W MIG  
SPRAWDZISZ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI  
ORAZ ODEJMOWANIE!

M. Pijas/2023-03-07

## I. Działania na ułamkach dziesiętnych. Odejmowanie.



1. Odejmowanie nazywane jest różnicą.
2. Liczbę, od której odejmujemy nazywamy odjemną, natomiast liczbę, którą odejmujemy odjemnikiem.
3. Różnica dwóch takich samych liczb jest zawsze równa zero.  
Przykład:  
 $4 - 4 = 0$
4. Jeżeli od danej liczby odejmujemy zero, nie ulega zmianie ta liczba.  
Przykład:  
 $4 - 0 = 4$
5. Kiedy w odjemnej i odjemniku liczba cyfr po przecinku jest różna, wolne miejsca uzupełniamy zerami.
6. Dodawanie i odejmowanie są działaniami odwrotnymi, dlatego wynik odejmowania możemy sprawdzić dodając odjemnik do różnicy.

## I. Odejmowanie ułamków dziesiętnych pamięciowo.

### 1. Przykład.

$$0,4 - 0,2 = ?$$

Ile to jest: cztery dziesiąte minus dwie dziesiąte?

$$0,4 - 0,2 = 0,2$$



Cztery dziesiąte minus dwie dziesiąte, to dwie dziesiąte, ponieważ dwie dziesiąte i dwie dziesiąte, to razem cztery dziesiąte.

Odp.: Dwie dziesiąte.

2. Przykład.

$$2 - 1,7 = ?$$

Ile to jest: od dwóch całości (dwadzieścia dziesiątych) odjąć jedną całość (dziesięć dziesiątych) i siedem dziesiątych?

I. Sposób.

$$2 - 1,7 = 0,3$$

$$1 \frac{10}{10} - 1 \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

**1. Zamieniamy liczbę całkowitą (odjemna) oraz ułamek dziesiętny (odjemnik) na ułamki zwykłe:**

- 2 całości, to inaczej **jeden i dziesięć dziesiątych** (jedną całość zamieniamy na ułamek zwykły):

$$2 = 1 \frac{10}{10}$$

**2. Wykonujemy odejmowanie ułamków zwykłych:**

$$1 \frac{10}{10} - 1 \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

**Jeden i 10 dziesiątych odjąć jeden i 7 dziesiątych, to 3 dziesiąte.**

II. Sposób.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 20 \\ \underline{- 17} \\ 03 \end{array}$$

Dwie całości (dwadzieścia dziesiątych) minus jedna całość (dziesięć dziesiątych) i siedem dziesiątych, to trzy dziesiąte, ponieważ trzy dziesiąte i jedna całość oraz siedem dziesiątych, to razem dwie całości.

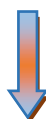
**Odp.:** Trzy dziesiąte.

## III. Odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym.



**Zapamiętaj!**

Odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym wykonujemy podobnie jak dodawanie.



Aby odjąć ułamki dziesiętne sposobem pisemnym, całości podpisujemy pod całościami, przecinek pod przecinkiem, części dziesiąte pod częściami dziesiątymi, setne pod setnymi, itd.. W wyniku (różnica) stawiamy przecinek pod przecinkami odjemnej i odjemnika.

### 1. Przykład.

$$21,6 - 5,24 = ?$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 11 \\ \phantom{1} \ 5 \ 10 \\ \cancel{21}, \cancel{60} \\ - \phantom{1} \ 5,24 \\ \hline 16,36 \end{array}$$

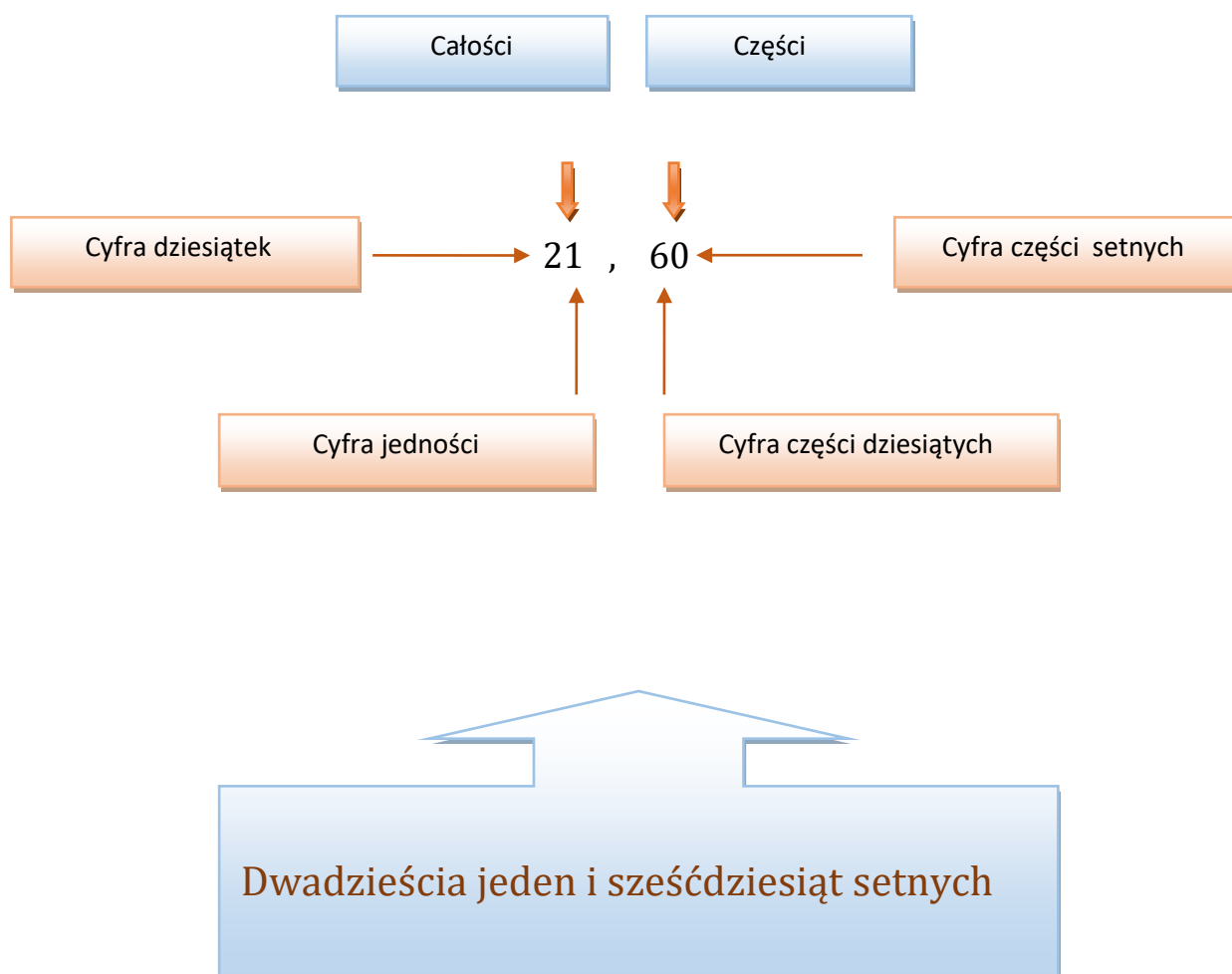
$$21,6 - 5,24 = 16,36$$

Odp. 16,36.



## Zapamiętaj!

Aby odjąć ułamki dziesiętne sposobem pisemnym, podpisujemy całości pod całościami, przecinek pod przecinkiem, części dziesiąte pod częściami dziesiątymi, setne pod setnymi, itd..  
Odejmowanie wykonujemy w poszczególnych rzędach.



Odejmując pisemnie ułamki dziesiętne, wykonujemy odejmowanie w poszczególnych rzędach.

Kiedy odejmujemy od siebie cyfry odjemnej i odjemnika w określonym rzędzie (np. rzędzie jedności) i otrzymujemy wynik ujemny, „pożyczamy” wtedy dziesiątkę z kolejnego rzędu, czyli rzędu dziesiątek, dodajemy ją w naszym rzędzie jedności i wykonujemy ponownie odejmowanie. Wynik odejmowania zapisujemy pod kreską ułamkową.

Analogicznie postępujemy z cyframi rzędu dziesiątek, setek, tysięcy oraz części dziesiątych, setnych, tysięcznych itd..

$$\begin{array}{r}
 1\ 11 \\
 \quad 5\ 10 \\
 \cancel{2}\ \cancel{1},\ \cancel{6}\ 0 \\
 -5,\ 2\ 4 \\
 \hline
 1\ 6,\ 3\ 6
 \end{array}$$

$$21,6 - 5,24 = 16,36$$

Odp. 16,36

## Działania na ułamkach dziesiętnych. Odejmowanie

### 2. Przykład.

$$23,69 - 4,26 = ?$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 13 \\ \cancel{23},69 \\ - 4,26 \\ \hline 19,43 \end{array}$$

Obliczając sposobem pisemnym różnicę podanych ułamków dziesiętnych, wykonujemy kolejno następujące kroki:

1. Przepisujemy ułamki tak, aby przecinek jednego ułamka znajdował się pod przecinkiem drugiego ułamka.

2. Odejmujemy cyfry znajdujące się w rzędzie części setnych:

$$9 - 6 = 3$$

3. W wyniku odejmowania, w rzędzie setnych części wpisujemy cyfrę 3.

4. Przechodzimy do rzędu części dziesiątych.

Odejmujemy od siebie cyfry znajdujące się w tym rzędzie:

$$6 - 2 = 4$$

5. W wyniku odejmowania w rzędzie części dziesiątych wpisujemy cyfrę 4.

6. Teraz stawiamy przecinek.

7. Przechodzimy do rzędu jedności.

8. Widzimy, że cyfra znajdująca się w tym rzędzie w odjemnej ma mniejszą wartość od cyfry odjemnika z tego rzędu. Dlatego też musimy „pożyczyć” jedną dziesiątkę z rzędu dziesiątek w odjemnej.

9. Wykonujemy odejmowanie w rzędzie jedności, od otrzymanej liczby z rzędu jedności odjemnej odejmujemy cyfrę znajdującą się w tym rzędzie w odjemniku :

$$13 - 4 = 9$$

10. W wyniku odejmowania w rzędzie jedności wpisujemy cyfrę 9.

11. Przechodzimy do rzędu dziesiątek. W naszym przykładzie tylko odjemna posiada dziesiątki. Pamiętamy, że w odjemnej pożyczaliśmy jedną dziesiątkę z tego rzędu, a więc została nam jedna dziesiątka. Przepisujemy cyfrę 1 do naszego wyniku, zwracając przy tym uwagę, by była wpisana w rzędzie dziesiątek.

12. W ten sposób otrzymujemy prawidłowy wynik naszego działania, tj. odejmowania sposobem pisemnym, który wynosi: 19,43.

13. Jak zdążyłeś/ - aś zapewne zauważyć:

**To również nic trudnego!**

*Cdn.*