

Zapisywanie i odczytywanie liczb dziesiętnych

Materiał zawiera ilustracje (fotografie, obrazy, rysunki), filmy, ćwiczenia, w tym ćwiczenia interaktywne.

Filmy - przykłady zastosowania ułamków dziesiętnych w kontekstach realistycznych, określenie nazw cyfr w liczbach dziesiętnych.

Ćwiczenia - określanie i wskazywanie nazw cyfr w zapisie dziesiętnym ułamków dziesiętnych, zapisywanie liczb dziesiętnych w postaci ułamków zwykłych/ liczb mieszanych i odwrotnie. Zapisywanie liczb dziesiętnych o określonych własnościach.

Zapisywanie i odczytywanie liczb dziesiętnych

Z liczbami zapisanymi w postaci dziesiętnej spotykamy się bardzo często. Wykorzystujemy je przy zapisie ceny, masy i pojemności kupowanych towarów, spotykamy je w zapisach rekordów sportowych i odległości na drogowskazach.

 Z użyciem liczby dziesiętnej może być zapisana cena produktu



 Z użyciem liczby dziesiętnej może być zapisana cena produktu, waga towaru



 Z użyciem liczby dziesiętnej może być zapisana cena produktu, waga towaru, pojemność naczynia.



 Często wyniki sportowe opisywane są za pomocą liczb dziesiętnych.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1PD75pCGfVl1>

Zapisywanie i odczytywanie liczb dziesiętnych_atrapa_animacja_318

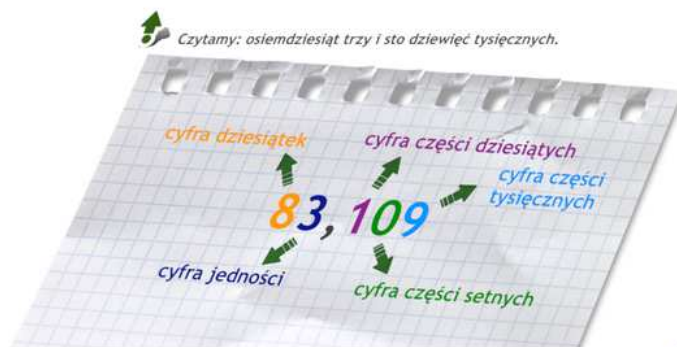
Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia, w jakich sytuacjach możemy spotkać się z liczbami dziesiętnymi.

Ale czy rozumiemy, co oznaczają odczytywane przez nas wielkości?

Ważne!

- Liczby dziesiętne, podobnie jak liczby naturalne, zapisujemy w dziesiętkowym systemie pozycyjnym. Każda pozycja cyfr ma swoją nazwę.
- W zapisie liczby dziesiętnej znajduje się przecinek, który oddziela całości od części ułamkowej.
- W zapisie liczby dziesiętnej kolejne cyfry występujące po przecinku oznaczają, z ilu części dziesiątych, z ilu części setnych, z ilu tysięcznych, dziesięciotysięcznych itd., składa się część ułamkowa.



Czytamy: osiemdziesiąt trzy i sto dziewięć tysięcznych.



Czytamy: czterysta pięćdziesiąt siedem tysięcznych.

Film dostępny pod adresem </preview/resource/R11QrqFX9SxwH>

Zapisywanie i odczytywanie liczb dziesiętnych_atrapa_animacja_319

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

Animacja przedstawia, w jaki sposób zbudowana jest liczba dziesiętna.

Zwróć uwagę, że gdy w ułamku dziesiętnym, przed przecinkiem znajduje się zero, to czytamy tylko części dziesiętne.

Ćwiczenie 1



Wskaż, jakie części oznacza cyfra 7 w podanych liczbach. Uzupełnij poniższe zdania, przeciągając w luki odpowiednie słowa.

- W liczbie 0,297 ta cyfra oznacza .
- W liczbie 1,7 ta cyfra oznacza .
- W liczbie 2,5807 ta cyfra oznacza .
- W liczbie 0,071 ta cyfra oznacza .

części tysięczne

części stutysięczne

części stutysięczne

części dziesięciotysięczne

części dziesięciotysięczne

części setne

części setne

części stutysięczne

części setne

części tysięczne

części tysięczne

części dziesiąte

części setne

części stutysięczne

części tysięczne

części dziesiąte

części dziesiąte

części dziesiąte

części dziesięciotysięczne

części dziesięciotysięczne

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

Ćwiczenie 2



Uzupełnij poniższe zdania, przeciągając w luki odpowiednie liczby.

- Cyfrą części dziesiątych liczby jest 1.
- Cyfrą części tysięcznych liczby jest 4.
- Cyfrą dziesiątek liczby jest 8.
- Cyfrą części setnych liczby jest 4.
- Cyfrą jedności liczby jest 0.

21,048

10,82

12,084

84,012

48,1204

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

Ćwiczenie 3



Zapisz podane liczby za pomocą cyfr. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę, i wybierz prawidłowy zapis.

- Jeden i sześć dziesiątych to w zapisie dziesiętnym
- Piętnaście setnych to w zapisie dziesiętnym
- Dwadzieścia i osiem tysięcznych to w zapisie dziesiętnym
- Sto trzy dziesięciotysięczne to w zapisie dziesiętnym
- Siedem i siedem setnych to w zapisie dziesiętnym
- Dwie tysięczne to w zapisie dziesiętnym
- Trzysta osiem i pięć dziesiątych to w zapisie dziesiętnym
- Dwieście jeden tysięcznych to w zapisie dziesiętnym

0,15

0,3085

0,0201

100,003

0,103

16,0

2000

20,008

0,201

7,07

1,6

0,0103

0,002

0,015

308,5

0,0028

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

Ćwiczenie 4



Zapisz liczbę w postaci ułamka zwykłego, a następnie w postaci dziesiętnej. Skorzystaj ze wzoru:

Wzór: pięć i czternaście tysięcznych: $5\frac{14}{1000} = 5,014$.

1. dwie dziesiąte
2. sześć i trzynaście setnych
3. dziewięć i sześćdziesiąt trzy tysięczne
4. jeden i pięć dziesiątych
5. sto sześć tysięcznych
6. siedem i cztery setne
7. osiem i osiem tysięcznych
8. dwa i dwieście dziewięć dziesięciotysięcznych

Ćwiczenie 5



Zapisz podane liczby za pomocą cyfr. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę, i wybierz prawidłowy zapis.

- Dwa i trzy dziesiąte to w zapisie dziesiętnym .
- Osiemdziesiąt trzy setne to w zapisie dziesiętnym .
- Cztery i cztery tysięczne to w zapisie dziesiętnym .
- Dziewiętnaście dziesięciotysięcznych to w zapisie dziesiętnym .
- Sto pięć i pięć setnych to w zapisie dziesiętnym .

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

Ćwiczenie 6



Wpisz w puste pola cyfry, tak aby zapisane liczby odpowiadały ich zapisom słownym.

Zapis słowny liczby	Setki liczby	Dziesiątki liczby	Jedności liczby	Znak dziesiętny	Części dziesiąte liczby	Części setne liczby	Części tysięczne liczby
siedemdziesiąt dwa i osiemset trzydzieści jeden tysięcznych		7	2	,	8	3	1
pięć i dwie setne				,			
cztery dziesiąte				,			
sześćset dziewięć i piętnaście tysięcznych				,			
dwanaście setnych				,			
osiemdziesiąt dziewięć tysięcznych				,			
pięćdziesiąt sześć tysięcznych				,			
trzysta siedem i dwie dziesiąte				,			
dziewięćdziesiąt i czterysta trzy tysięczne				,			
osiem tysięcznych				,			

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

Ćwiczenie 7



Zapisz w postaci liczb mieszanych lub ułamków zwykłych. Tam, gdzie to możliwe, skróć ułamki.

Przykład $1,4 = 1\frac{4}{10} = 1\frac{2}{5}$.

1. 0,8

2. 2,16

3. 0,5

4. 8,04

5. 0,25

6. 0,75

7. 13,005

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

Ważne!

Ułamki, które warto zapamiętać.

- połowa to $0,5 = \frac{1}{2}$
- ćwierć to $0,25 = \frac{1}{4}$
- trzy ćwierci to $0,75 = \frac{3}{4}$



Zapisz liczbę dziesiętną spełniającą podane warunki. Uzupełnij poniższe zdania, wpisując w luki odpowiednie liczby.

- Liczba, w której cyfrą jedności jest 7, cyfrą części dziesiątych jest 5, cyfrą części tysięcznych jest 6, a cyfrą części setnych jest 4 to .
- Liczby, które nie mają całości, mają dwie cyfry po przecinku, cyfry części dziesiątych są 3 razy większe od cyfry części setnych. Wpisz je w kolejności rosnącej. Tymi liczbami są , lub .
- Liczba jest zapisana za pomocą trzech różnych cyfr, w tym dwóch po przecinku. Cyfrą jedności jest 9, a cyfra części setnych jest dwa razy większa od cyfry części dziesiątych, która wynosi 4. Tą liczbą jest .
- Liczba, która jest mniejsza od 2, ale większa od 0, ma dwie cyfry po przecinku, a do zapisu tej liczby użyto tych samych cyfr to .



Wpisz w luki, w kolejności od najmniejszej do największej, wszystkie liczby większe od zera spełniające następujące warunki:

- Liczba jest mniejsza od 4, ma trzy cyfry po przecinku, cyfry w liczbie są identyczne.

--	--	--

- Liczba jest zapisana za pomocą czterech cyfr. Cyfra dziesiątek jest taka sama jak cyfra części dziesiątych, a cyfra części setnych jest o jeden mniejsza od cyfry dziesiątek i o 2 większa od cyfry jedności.

- Liczba jest zapisana za pomocą czterech cyfr, przy czym trzy są po przecinku. Każda kolejna cyfra, licząc od lewej strony, jest o 2 większa od poprzedniej.

--	--	--	--

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