



UŁAMKI DZIESIĘTNE

Mibo



Mibo

Popatrz na ofertę sklepu *Mibo*.

1. Które owoce przedstawione w ofercie są najdroższe, a które najtańsze?
2. O ile złotych droższe są powidła śliwkowe od dżemu wiśniowego?
3. Woda mineralna *Niwa* sprzedawana jest w opakowaniach po 10 butelek. Ile złotych kosztuje całe opakowanie?
4. Czy 1 liter wody *Niwa* jest droższy czy tańszy niż 1 liter wody *Kasia*?
5. Ile złotych trzeba zapłacić za 1 kilogram jabłek i 2 kg bananów?
6. *Kasia* miała 5 zł i kupiła czekoladę *Milka*. Ile reszty otrzymała?

Ułóż podobne pytania.



ZAPISYWANIE UŁAMKÓW DZIESIĘTNYCH



Liczby 0,5, 0,33, 0,055 to inaczej zapisane ułamki

$$\frac{5}{10}, \frac{33}{100}, \frac{55}{1000}$$

Przypomnijmy, że ułamki o mianownikach 10, 100, 1000, 10000 itd. nazywamy **ułamkami dziesiętymi**.

PRZYKŁADY

$$\frac{1}{10} = 0,1$$

$$\frac{3}{10} = 0,3$$

$$3\frac{7}{10} = 3,7$$

$$\frac{1}{100} = 0,01$$

$$\frac{51}{100} = 0,51$$

$$4\frac{5}{100} = 4,05$$

$$\frac{1}{1000} = 0,001$$

$$\frac{279}{1000} = 0,279$$

$$6\frac{57}{1000} = 6,057$$

$$\frac{1}{10000} = 0,0001$$

$$\frac{2005}{10000} = 0,2005$$

$$6\frac{2875}{10000} = 6,2875$$

ułamek dziesiętny

$$\frac{33}{100} = 0,33$$

ułamek
zwykły

postać
dziesiętna

Mówiąc „ułamek dziesiętny”, będziemy mieli na myśli ułamek w postaci dziesiętnej, tzn. zapisany za pomocą przecinka.

Uwaga. W wielu krajach w zapisie ułamka dziesiętnego zamiast przecinka używa się kropki, np. zamiast 2,75 pisze się 2.75. Ułamki dziesiętne wyświetlane w okienkach kalkulatorów też mają kropki zamiast przecinków.

ĆWICZENIE A. Zapisz w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej oraz w postaci dziesiętnej:

- a) dziewięć dziesiątych,
- b) osiemdziesiąt siedem setnych,
- c) osiemnaście tysięcznych,
- d) cztery i dwie dziesiąte,
- e) dziesięć i sześć setnych,
- f) dwa i sto pięć tysięcznych.

ĆWICZENIE B. Zastąp znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

$$0,67 = \frac{6}{10} + \frac{?}{100}$$

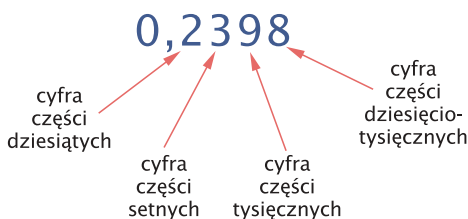
$$0,85 = \frac{?}{10} + \frac{5}{100}$$

$$0,021 = \frac{?}{10} + \frac{2}{100} + \frac{1}{1000}$$

Popatrz, w jaki sposób można zapisać liczbę 0,239:

$$0,239 = \frac{239}{1000} = \frac{200}{1000} + \frac{30}{1000} + \frac{9}{1000} = \frac{2}{10} + \frac{3}{100} + \frac{9}{1000}$$

0,239 to 2 części dziesiąte, 3 części setne i 9 części tysięcznych.



W zapisie ułamka dziesiętnego kolejne cyfry po przecinku oznaczają, z ilu części dziesiątych, z ilu części setnych, z ilu części tysięcznych itd. składa się ten ułamek.

ĆWICZENIE C. Wymyśl sposób, jak sprawdzić, czy podane liczby są równe.

a) 0,3 i 0,30

b) 1,05 i 1,0500

Ułamek dziesiętny nie zmienia wartości, gdy po przecinku dopisujemy lub pomijamy końcowe zera.

PRZYKŁADY

$$0,3 = 0,30 = 0,300$$

$$1,8 = 1,80 = 1,800$$

$$20,3500 = 20,350 = 20,35$$

ĆWICZENIE D. Spośród podanych liczb wypisz pary równych liczb.

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{1}{5}$

0,2

0,5

0,25

0,75

Niektóre ułamki zwykłe o mianownikach innych niż 10, 100, 1000, ... można zapisać w postaci ułamków dziesiętnych.

PRZYKŁADY

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05$$

$$1\frac{3}{4} = 1\frac{75}{100} = 1,75$$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$$

$$1\frac{7}{25} = 1\frac{28}{100} = 1,28$$

1. Zapisz każdą z podanych liczb w postaci dziesiętnej.

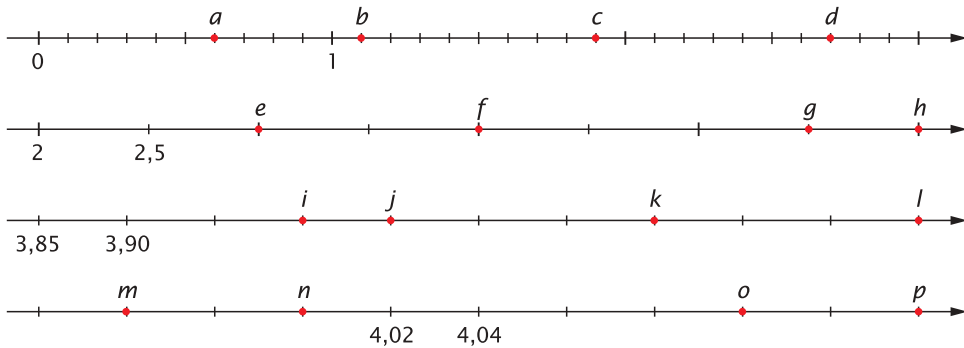
a) $\frac{3}{10}$ $2\frac{7}{10}$ $\frac{81}{100}$ $5\frac{3}{100}$ $\frac{207}{1000}$ $\frac{5144}{10000}$ $\frac{85}{10000}$

b) $\frac{11}{10}$ $\frac{58}{10}$ $\frac{401}{100}$ $\frac{829}{100}$ $\frac{1205}{100}$ $\frac{1503}{1000}$ $\frac{42078}{10000}$

2. Zapisz każdą z podanych liczb w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej i skróć, jeśli to możliwe.

0,7 1,45 0,241 3,8707 6,06 9,018 0,0004

3. Jaki liczby zaznaczono na osiach liczbowych?



4. Narysuj oś liczbową, przyjmując taką jednostkę, aby można było zaznaczyć na tej osi liczby: 2,9, 4,3, 2,7, 4, 3,5. Zaznacz te liczby.



5. a) Ziarenko grochu waży około pięciu stutysięcznych kilograma, a ziarenko maku waży około pięciu dziesięciomilionowych kilograma. Zapisz za pomocą ułamków dziesiętnych, ile ważą te ziarenka.

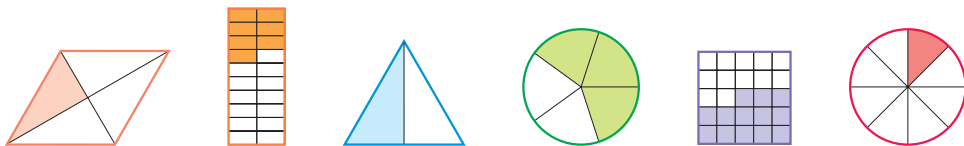
b) Jaka jest cyfra części stutysięcznych, a jaka części milionowych liczby 0,123456789?

6. Zapisz w postaci dziesiętnej:

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{7}{20}$ d) $1\frac{1}{4}$ e) $3\frac{3}{25}$ f) $6\frac{1}{8}$

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$

7. Podaj w postaci dziesiętnej, jakie części figur zacieniowano.



8. Zapisz podane liczby, pomijając niepotrzebne zera.

0,40 0,030 0,2500 6,00 9,8070 50,70 30,02

9. Jedna z czterech liczb nie jest równa pozostałym. Która?

a) 0,02 0,020 $\frac{2}{100}$ 0,2 d) 2,050 $2\frac{5}{100}$ 2,5 $2\frac{50}{1000}$

b) $\frac{5}{5}$ 5 5,0 $\frac{25}{5}$ e) $1\frac{3}{4}$ 1,75 1,750 1,705

c) $\frac{1}{5}$ 0,2 0,5 0,20 f) $\frac{6}{10}$ 0,60 $\frac{3}{5}$ 0,06

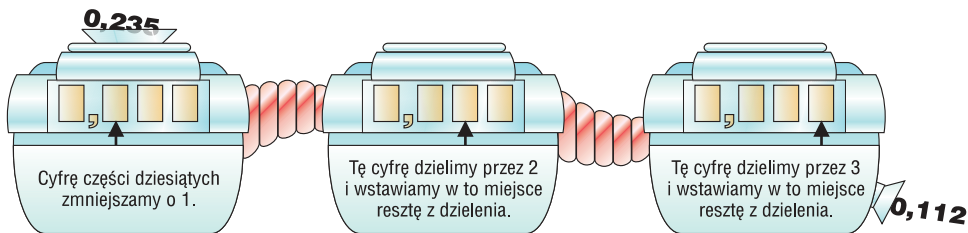


10. Jakie liczby zaznaczono na osiach liczbowych?



Superzagadka

Popatrz, co dzieje się z ułamkiem 0,235 po wrzuceniu go do maszyny cyferkowej.



Jakie liczby otrzymamy, jeśli wrzucimy do tej maszyny liczby 1,345, 0,926, 5,104? Po wrzuceniu pewnej liczby otrzymano 0,401. Jaka to mogła być liczba? Maszynka zacięła się po wrzuceniu do niej ułamka 0,043. Jak myślisz, dlaczego?

Zaprojektuj swoją maszynkę cyferkową.