

Ułamek zwykły jako iloraz

Materiał składa się z sekcji: "Ułamek jako wynik dzielenia", "Obliczanie ilorazów".

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

Przykłady i ćwiczenia - dzielenie z resztą, zapisywanie ilorazów w postaci ułamków lub liczb mieszanych, zapisywanie dzielenia z resztą w postaci liczby mieszanej, zapisywanie ułamków niewłaściwych w postaci liczb mieszanych, zapisywanie liczb mieszanych w postaci ilorazów.

Ułamek zwykły jako iloraz

Z tego materiału dowiesz się:

- co ma wspólnego dzielenie z ułamkiem,
- jakim działaniem można zastąpić kreskę ułamkową,
- jak zapisać wynik dzielenia za pomocą ułamka lub liczby mieszanej.

Ułamek jako wynik dzielenia

Przykład 1

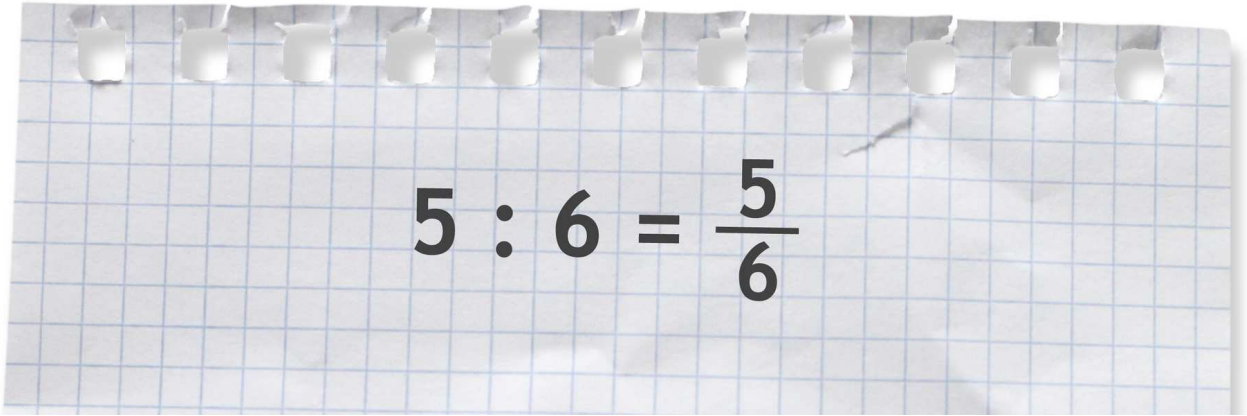
Zapoznaj się z poniższym przykładem, w którym przedstawiono na tych samych liczbach kolejno: dzielenie z resztą, dzielenie, którego wynik przedstawiono w postaci liczby mieszanej oraz dzielenie pisemne z resztą.

$$14 : 3 = 4 \text{ r } 2 \quad \text{lub} \quad 14 : 3 = 4 \frac{2}{3}$$
$$\begin{array}{r} \boxed{4} \\ \hline \boxed{1} \boxed{4} : \boxed{3} \\ - \boxed{1} \boxed{2} \\ \hline \text{r } \boxed{2} \end{array}$$

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

Przykład 2

Zapoznaj się z poniższym przykładem dzielenia, którego wynikiem jest liczba w postaci ułamka właściwego.


$$5 : 6 = \frac{5}{6}$$

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

Ćwiczenie 1



Do podanych poniżej przykładów dopasuj wyniki dzielenia z resztą oraz dzielenia, którego wynikiem jest liczba mieszana. Przeciągnij i upuść.

• Dzielenie z resztą: $7 : 3 = \boxed{} \text{ r } \boxed{},$
postać mieszana: $7 : 3 = \boxed{}.$

• Dzielenie z resztą: $13 : 4 = \boxed{} \text{ r } \boxed{},$
postać mieszana: $13 : 4 = \boxed{}.$

• Dzielenie z resztą: $13 : 7 = \boxed{} \text{ r } \boxed{},$
postać mieszana: $13 : 7 = \boxed{}.$

• Dzielenie z resztą: $15 : 11 = \boxed{} \text{ r } \boxed{},$
postać mieszana: $15 : 11 = \boxed{}.$

• Dzielenie z resztą: $41 : 18 = \boxed{} \text{ r } \boxed{},$
postać mieszana: $41 : 18 = \boxed{}.$

• Dzielenie z resztą: $73 : 9 = \boxed{} \text{ r } \boxed{},$
postać mieszana: $73 : 9 = \boxed{}.$

$2\frac{1}{3}$

8

1

$1\frac{4}{11}$

$2\frac{5}{18}$

$8\frac{1}{9}$

3

4

2

$3\frac{1}{4}$

5

$1\frac{6}{7}$

1

1

2

6

1

1

Ćwiczenie 2



Do podanych ułamków dopasuj równe im liczby mieszane. Połącz w pary.

$$\frac{7}{3}$$

$$1\frac{6}{7}$$

$$\frac{73}{8}$$

$$1\frac{4}{11}$$

$$\frac{13}{7}$$

$$2\frac{1}{3}$$

$$\frac{13}{4}$$

$$9\frac{1}{8}$$

$$\frac{41}{18}$$

$$3\frac{1}{4}$$

$$\frac{15}{11}$$

$$2\frac{5}{18}$$

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

Porównaj wyniki z wynikami poprzedniego zadania.

Przeczytaj wniosek zamieszczony pod zadaniem.

Ważne!

Kreska ułamkowa w ułamkach zwykłych zastępuje znak dzielenia, a znak dzielenia w ilorazach zastępuje kreskę ułamkową.

Ćwiczenie 3



Mając podane ilorazy, uzupełnij poniższe działania o dzielną i dzielnik. Przeciągnij i upuść.

• $\frac{15}{4} = \boxed{} : \boxed{}$

• $\frac{20}{7} = \boxed{} : \boxed{}$

• $\frac{37}{2} = \boxed{} : \boxed{}$

• $\frac{311}{39} = \boxed{} : \boxed{}$

7 311 15 37 39 20 2 4

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

Ćwiczenie 4



Do podanych ilorazów dopasuj równe im ułamki niewłaściwe. Połącz w pary.

$27 : 10$

$\frac{27}{10}$

$89 : 123$

$\frac{65}{14}$

$34 : 11$

$\frac{89}{123}$

$65 : 14$

$\frac{34}{11}$

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

Ćwiczenie 5



Uzupełnij poniższe zdania podanymi ułamkami. Przeciągnij i upuść.

1. Jeżeli rozdzielimy po równo 3 jabłka pomiędzy 4 osoby, każda osoba dostanie jabłka.

2. Jeżeli rozdzielimy po równo 4 jabłka pomiędzy 8 osób, każda osoba dostanie jabłka.

3. Jeżeli rozdzielimy po równo 5 jabłek pomiędzy 3 osoby, każda osoba dostanie jabłka.

4. Jeżeli rozdzielimy po równo 7 jabłek pomiędzy 6 osób, każda osoba dostanie jabłka.

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

Obliczanie ilorazów

Ćwiczenie 6



Do podanych ilorazów dopasuj równe im ułamki. Połącz w pary.

$$1 : 7$$

$$\frac{1}{2}$$

$$3 : 6$$

$$\frac{1}{7}$$

$$8 : 28$$

$$\frac{3}{7}$$

$$42 : 98$$

$$\frac{2}{7}$$

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

Ćwiczenie 7



Poniżej przedstawiono cztery przykłady dzielenia pisemnego. Dopasuj liczbę mieszaną do odpowiedniego wyniku dzielenia pisemnego. Uzupełnij grafikę, przeciągając prawidłowe liczby w odpowiednie miejsca.

a) $347 : 22 = 15$ r. 17

b) $845 : 321 = 2$ r. 203

c) $541 : 23 = 23$ r. 12

d) $897 : 14 = 64$ r. 1

$2 \frac{203}{321}$
 $23 \frac{12}{23}$
 $64 \frac{1}{14}$
 $15 \frac{17}{22}$

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

Ćwiczenie 8



Połącz w pary podane poniżej ilorazy z równymi im liczbami mieszanymi.

$69 : 17$

$12 \frac{1}{6}$

$58 : 16$

$4 \frac{1}{17}$

$89 : 19$

$4 \frac{13}{19}$

$73 : 6$

$3 \frac{5}{8}$

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

Ćwiczenie 9



Wpisz w luki liczby całkowite mniejsze od 50, tak aby otrzymać podany wynik.

• : = $3\frac{1}{12}$

• : = $2\frac{4}{17}$

• : = $2\frac{7}{19}$

• : = $4\frac{1}{9}$

• : = $4\frac{5}{11}$

• : = $5\frac{3}{8}$

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

Ćwiczenie 10



Czterech kolegów odwiedziło Franka. Mama Franka poczęstowała wszystkich pomarańczami. Obrała je i podzieliła na części. Sama też wzięła kawałek owocu. Każde dziecko otrzymało po $1\frac{1}{6}$ pomarańczy. Jaką część pomarańczy zjadła mama Franka?

Odpowiedź: Mama Franka zjadła pomarańczy.

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

Ćwiczenie 11



W puste pola wpisz liczby większe od 50 i mniejsze od 100 tak, aby otrzymać podany wynik.

• : = $1\frac{5}{29}$

• : = $1\frac{5}{42}$

• : = $1\frac{7}{26}$

• : 60 = $1\frac{3}{20}$

• 72 : = $1\frac{5}{19}$

• 88 : = $1\frac{3}{8}$

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