

MATEMATYKA Temat: LICZBY MIESZANE

Rozwiązania zadań prześlij do 23.03.2020 r. na adres: spgrajowu4@gmail.com

1. Przeczytaj uważnie materiały zamieszczone poniżej

Liczby mieszane

Liczby $2\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, $3\frac{2}{3}$ to **liczby mieszane**.
Składają się one z części całkowitej i ułamka.



$1\frac{3}{4}$ jabłka



$3\frac{2}{3}$ mandarynki



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

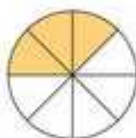
Zapamiętaj:

część całkowita $3\frac{2}{3}$ ułamek

Czytamy: trzy i dwie trzecie.

Ułamki właściwe

Gdy ułamek opisuje część całości, to jego licznik jest mniejszy od mianownika, np.: $\frac{7}{8}$, $\frac{9}{36}$, $\frac{3}{13}$. Taki ułamek nazywamy **ułamkiem właściwym**.



$\frac{3}{8}$



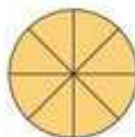
$\frac{5}{8}$



$\frac{14}{24}$

Ułamki niewłaściwe

Są też **ułamki niewłaściwe**, czyli takie, w których licznik jest większy od mianownika lub mu równy, np.: $\frac{8}{8}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{11}{5}$.



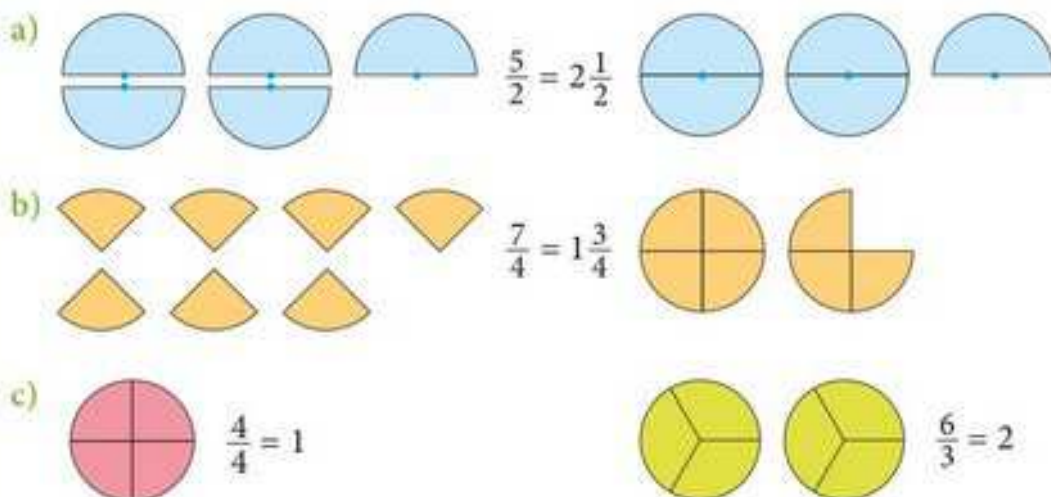
$\frac{8}{8}$



$\frac{7}{2}$

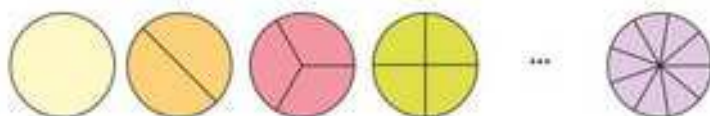
Ułamek niewłaściwy można zapisać w postaci liczby mieszanej lub liczby naturalnej.

Przykłady



Zauważ, że

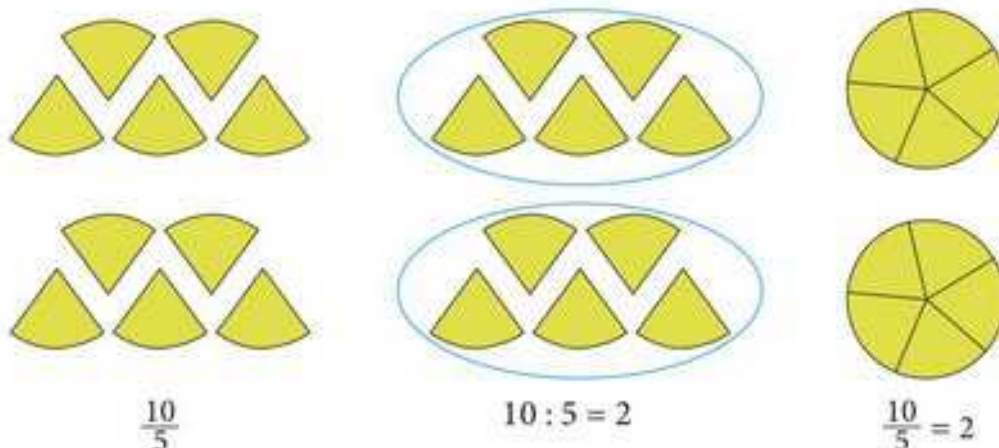
$$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \dots = \frac{9}{9} = \dots = \frac{18}{18} = \dots$$



Przykłady

poziom A

Niektóre ułamki niewłaściwe można zamienić na liczbę naturalną.

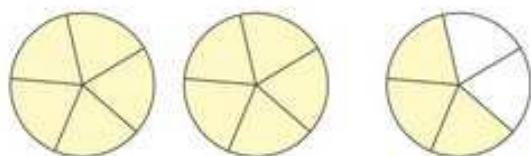


• $\frac{8}{4} = 2$, bo $4 \cdot 2 = 8$

• $\frac{24}{6} = 4$, bo $6 \cdot 4 = 24$

Przykład B

Jak zamienić liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy?

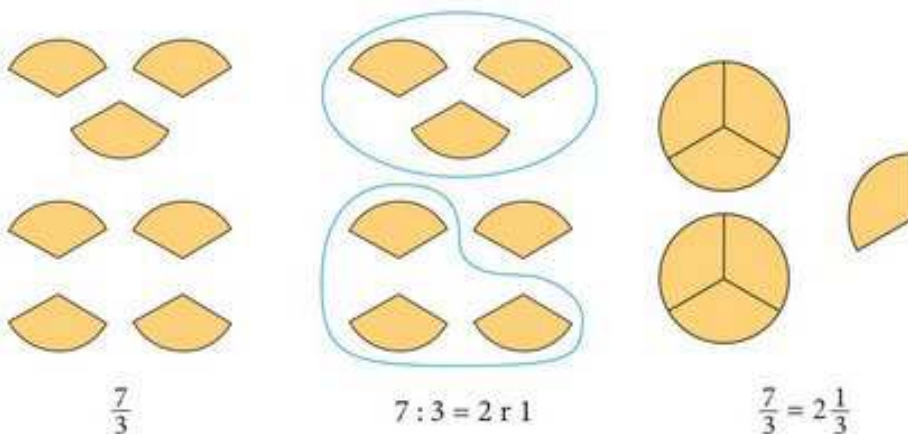


$$2 \cdot 5 + 3 = 13, \quad \text{więc } 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5}$$

- $4\frac{3}{5} = \frac{23}{5}$, bo $4 \cdot 5 + 3 = 23$
- $2\frac{9}{10} = \frac{29}{10}$, bo $2 \cdot 10 + 9 = 29$

Przykład C

Zamieńmy ułamek niewłaściwy na liczbę mieszaną.



- $\frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$, bo $17 : 5 = 3 \text{ r } 2$
- $\frac{31}{6} = 5\frac{1}{6}$, bo $31 : 6 = 5 \text{ r } 1$

2. Jeśli chcesz zapraszam do obejrzenia filmów na Pistacji:

<https://pistacja.tv/film/mat00101-zamiana-ulamka-niewlasciwego-na-liczbe-mieszana?playlist=66>

<https://pistacja.tv/film/mat00102-zamiana-liczby-mieszanej-na-ulamek-niewlasciwy?playlist=66>

3. Zapraszam do rozwiązania zadań. Proszę o odesłanie rozwiązań zadań przez email.

oziom A

Zamień na liczbę naturalną.

a) $\frac{16}{4}$

d) $\frac{15}{3}$

b) $\frac{56}{7}$

e) $\frac{25}{5}$

c) $\frac{12}{4}$

f) $\frac{36}{12}$

oziom B

Zamień na ułamek niewłaściwy.

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

d) $5\frac{1}{4}$

b) $2\frac{3}{4}$

e) $2\frac{5}{7}$

c) $4\frac{2}{3}$

f) $1\frac{7}{9}$

oziom C

Zamień na liczbę mieszaną.

a) $\frac{15}{2}$

d) $\frac{25}{7}$

b) $\frac{17}{3}$

e) $\frac{17}{9}$

c) $\frac{23}{5}$

f) $\frac{37}{10}$



Czy już umiem?

I Zamień na ułamek niewłaściwy.

a) $1\frac{3}{5}$

b) $5\frac{2}{7}$

c) 4

II Zamień na liczbę mieszaną.

a) $\frac{7}{2}$

b) $\frac{17}{4}$

c) $\frac{27}{8}$

III Przepisz liczby i zamień je tak, aby w miejsce * móc poprawnie wstawić znak <, > lub =.

a) $\frac{5}{3} * 2\frac{2}{3}$

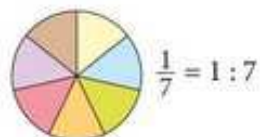
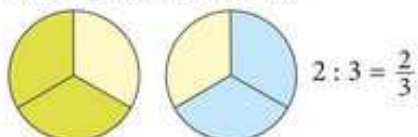
b) $\frac{7}{4} * 1\frac{3}{4}$

c) $\frac{43}{5} * 8\frac{1}{5}$

Temat: Ułamek jako iloraz

1. Przeczytaj uważnie materiały zamieszczone poniżej.

Wynik każdego dzielenia możemy zapisać w postaci ułamka, a każdy ułamek w postaci dzielenia.



Zaprosiłam gości.
Będzie nas czworo,
a ja kupiłam
3 ciastka.



Wiem, podzielę
każde ciastko
na 4 równe
części.



Teraz każdy
dostanie
trzy czwarte
ciastka.



$$3 : 4 = \frac{3}{4}$$

Zapamiętaj! Kreska ułamkowa zastępuje znak dzielenia.

Przykłady

- Zapisz dzielenie w postaci ułamka.

$$7 : 9 = \frac{7}{9} \quad 11 : 3 = \frac{11}{3}$$

- Podaj wynik dzielenia w postaci ułamka nieskracalnego.

$$6 : 18 = \frac{6}{18} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

- Wynik dzielenia przedstaw w postaci liczby mieszanej.

$$15 : 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8} \quad 24 : 7 = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$$

- Wynik dzielenia przedstaw w najprostszej postaci.

Sposób 1

$$27 : 6 = \frac{27}{6} = \frac{27 : 3}{6 : 3} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

Sposób 2

$$27 : 6 = \frac{27}{6} = 4\frac{3}{6} = 4\frac{3 : 3}{6 : 3} = 4\frac{1}{2}$$

O wynik dzielenia możemy pytać w różnych sytuacjach. Za każdym razem interesować nas może inna forma odpowiedzi.

Przykłady

- Siedmioro dzieci miało ustawić się w pary. Ile było par?

$$7 : 2 = 3 \text{ r } 1$$

Odp. Były 3 pary, jedno dziecko zostało bez pary.

- Mama podzieliła 7 jabłek równo między Tosię i Maćka. Ile jabłek dostało każde dziecko?

$$7 : 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

Odp. Każde dziecko dostało $3\frac{1}{2}$ jabłka.

- Czy ułamek $\frac{6}{7}$ można skrócić przez 2?

Licznik 6 można podzielić przez 2. A co z mianownikiem?

Nie można podzielić 7 przez 2 bez reszty.

Odp. Ułamka $\frac{6}{7}$ nie można skrócić przez 2.

1. Rozwiąż poniższe zadania. Rozwiązania zadań prześlij emailom.

om A

Podaj wynik dzielenia w postaci ułamka.

a) $3 : 7$

c) $1 : 6$

e) $7 : 10$

g) $31 : 54$

b) $4 : 9$

d) $4 : 5$

f) $12 : 13$

h) $23 : 65$

om B

Podaj wynik dzielenia w postaci ułamka. Skróć otrzymany ułamek.

a) $6 : 21$

c) $18 : 36$

e) $22 : 30$

g) $18 : 54$

b) $4 : 12$

d) $40 : 50$

f) $12 : 48$

h) $20 : 80$

om C

Podaj wynik dzielenia w postaci liczby mieszanej.

a) $8 : 3$

c) $19 : 6$

e) $32 : 7$

g) $54 : 31$

b) $9 : 4$

d) $12 : 5$

f) $40 : 13$

h) $20 : 9$



Czy już umiem?

- I Podaj wynik dzielenia w najprostszej postaci.
a) $6 : 33$ b) $18 : 7$ c) $50 : 15$
- II Sznurek o długości 27 m dzielimy na 6 równych kawałków. Jaka jest długość jednego kawałka? Wynik podaj w najprostszej postaci.
- III Zapisz w najprostszej postaci ułamek $\frac{274}{34}$, wiedząc, że $274 : 34 = 8 \text{ r } 2$.