

Porównywanie ułamków o jednakowych licznikach lub mianownikach

Materiał składa się z sekcji: "Porównywanie ułamków o jednakowych licznikach", "Porównywanie ułamków o jednakowych mianownikach", "Porównywanie ułamków i liczb mieszanych".

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

Filmy - porównywanie ułamków o jednakowych licznikach/ mianownikach w sytuacjach praktycznych (części pizzy),

porównywanie ułamków o jednakowych licznikach zaznaczonych na osi liczbowej.

Ćwiczenia - porównywanie ułamków o jednakowych licznikach/mianownikach, również w sytuacjach praktycznych; porównywanie liczb mieszanych, również w sytuacjach praktycznych.

Porównywanie ułamków o jednakowych licznikach lub mianownikach

Analizując przykłady zawarte w tym materiale dowiesz się, jak porównać ułamki zwykłe. Zdobytą wiedzę wykorzystasz, rozwiązując zawarte w lekcji ćwiczenia.

Porównywanie ułamków o jednakowych licznikach



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1VA1pwIA2OwP>

Porównywanie ułamków o jednakowych licznikach lub mianownikach_atrapa_animacja_199

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

Animacja przedstawia jak porównujemy ułamki o jednakowych licznikach.

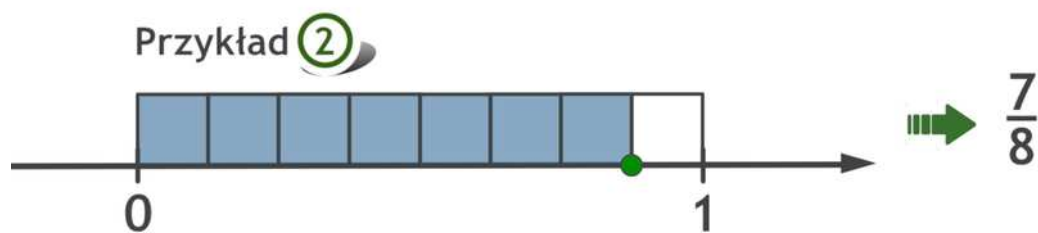
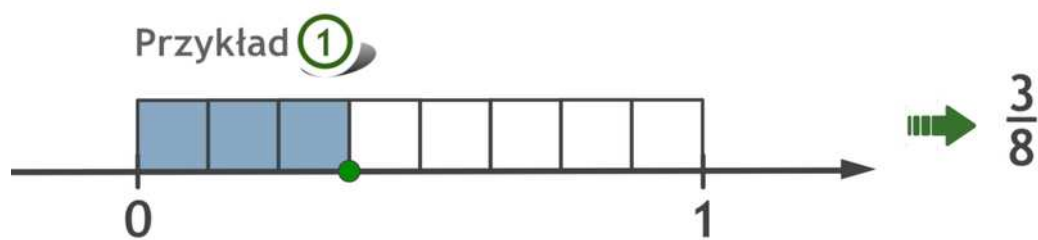
Która liczba jest większa?

- $\frac{3}{8}$ czy $\frac{3}{7}$?
- $3\frac{5}{12}$ czy $3\frac{5}{14}$?

Przykład 1

Przypomnijmy, jak zaznaczać ułamki na osi liczbowej.

 Jaki ułamek zaznaczono na osi liczbowej?



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

Ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej_atrapa_animacja_1126

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

Animacja przedstawia, w jaki sposób porównujemy ułamki znajdujące się na osi liczbowej.

Ćwiczenie 1



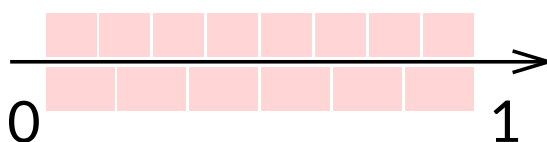
Dane są pary ułamków.

- a) $\frac{1}{8}$ i $\frac{1}{6}$
- b) $\frac{5}{8}$ i $\frac{5}{6}$
- c) $\frac{4}{5}$ i $\frac{4}{7}$
- d) $\frac{5}{9}$ i $\frac{5}{6}$

Nad osią liczbową zaznacz taką część dużego prostokąta, zaczynając od lewej strony, jaką opisuje pierwszy ułamek. Podobnie, pod osią zaznacz taką część dużego prostokąta, jaką opisuje drugi ułamek. Następnie porównaj zaznaczone obszary w obydwu prostokątach i na tej podstawie wstaw między ułamkami odpowiedni znak $>$ lub $<$.

☐ zaznacz prostokąty

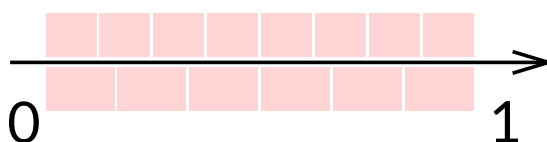
a)



$$\frac{1}{8} \quad \boxed{} \quad \frac{1}{6}$$

☐ zaznacz prostokąty

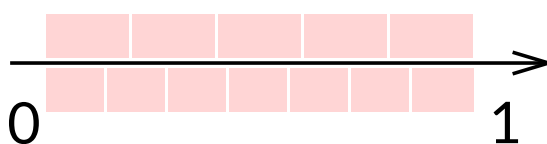
b)



$$\frac{5}{8} \quad \boxed{} \quad \frac{5}{6}$$

☐ zaznacz prostokąty

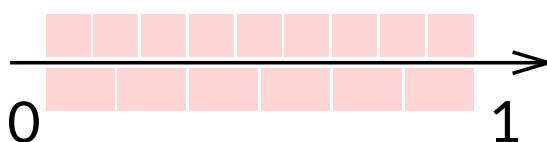
c)



$$\frac{4}{5} \quad \boxed{} \quad \frac{4}{7}$$

☐ zaznacz prostokąty

d)



$$\frac{5}{9} \quad \boxed{} \quad \frac{5}{6}$$

Ćwiczenie 2



Uzupełnij poniższe zapisy, przeciągając w luki odpowiednie znaki.

- $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$
- $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{6}$
- $\frac{4}{7}$ $\frac{4}{5}$
- $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{9}$
- $\frac{5}{6}$ $\frac{15}{18}$

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

Ćwiczenie 3



Uzupełnij poniższe zapisy, przeciągając w luki odpowiednie znaki.

- $\frac{7}{9}$ $\frac{7}{11}$
- $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$
- $\frac{2}{19}$ $\frac{2}{17}$
- $\frac{8}{11}$ $\frac{8}{11}$
- $\frac{10}{25}$ $\frac{10}{100}$
- $\frac{15}{27}$ $\frac{15}{211}$
- $\frac{13}{54}$ $\frac{13}{45}$
- $\frac{3}{7}$ $\frac{12}{28}$

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

Ćwiczenie 4



Mama Basi usmażyła na śniadanie dwa jednakowe omlety. Basia zjadła $\frac{5}{8}$ omleta i resztę oddała mamie, a Krysia zjadła $\frac{5}{9}$ swego omleta i resztę oddała tacie. Kto zjadł większą część omleta: mama czy tata? Uzupełnij odpowiedź, przeciągając w lukę odpowiednie słowa.

Odpowiedź: Mama zjadła tata.

więcej niż

tyle samo co

mniej niż

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

Ćwiczenie 5



Który z ułamków $\frac{3}{8}$ i $\frac{4}{9}$ leży bliżej liczby 1 na osi liczbowej? Uzupełnij odpowiedź, przeciągając w lukę odpowiednią liczbę.

Odpowiedź: Bliżej liczby 1 leży ułamek .

$\frac{3}{8}$

$\frac{4}{9}$

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

Porównywanie ułamków o jednakowych mianownikach

Pozostało 11 części.

Pozostało 7 części.



$$\frac{11}{12} > \frac{7}{12}$$

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

Porównywanie ułamków o jednakowych licznikach lub mianownikach_atrapa_animacja_200

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

Animacja przedstawia jak porównujemy ułamki o jednakowych mianownikach.

Porównywanie ułamków nie sprawia kłopotów, jeżeli zaznaczy się je na osi liczbowej.

Ćwiczenie 6



Uzupełnij poniższe nierówności, przeciągając w luki odpowiednie znaki.

- $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$
- $\frac{6}{13}$ $\frac{7}{13}$
- $\frac{2}{7}$ $\frac{5}{7}$
- $\frac{5}{9}$ $\frac{3}{9}$
- $\frac{9}{10}$ $\frac{8}{10}$
- $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{6}$

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

Ćwiczenie 7



Uzupełnij zdania, przeciągając w luki odpowiednie słowa.

- Jeżeli dwa ułamki mają równe mianowniki, to większym z nich jest ten, który ma licznik.
- Jeżeli dwa ułamki mają równe liczniki, to większym z nich jest ten, który ma mianownik.

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

Ćwiczenie 8



Basia i Krysia dostały od rodziców po tyle samo pieniędzy na swoje wydatki. Basia wydała $\frac{2}{9}$ otrzymanej kwoty, a Krysia wydała tyle, że zostało jej $\frac{4}{9}$ z pieniędzy od rodziców. Która z dziewczynek wydała więcej pieniędzy? Której z nich zostało więcej pieniędzy?

Więcej pieniędzy zostało . Więcej pieniędzy wydała .

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

Porównywanie ułamków i liczb mieszanych

Ćwiczenie 9



Uzupełnij poniższe nierówności, przeciągając w luki odpowiednie znaki.

- $3\frac{3}{5}$ $3\frac{4}{5}$
- $2\frac{6}{13}$ $1\frac{7}{13}$
- $31\frac{2}{7}$ $31\frac{5}{7}$
- $24\frac{5}{14}$ $24\frac{3}{14}$
- $10\frac{7}{10}$ $10\frac{8}{10}$
- $15\frac{5}{6}$ $15\frac{1}{6}$
- $15\frac{5}{627}$ $15\frac{14}{627}$

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

Ćwiczenie 10



Uzupełnij poniższe nierówności, przeciągając w luki odpowiednie znaki.

- $3\frac{5}{7}$ $3\frac{5}{9}$
- $1\frac{6}{13}$ $1\frac{6}{11}$
- $31\frac{3}{7}$ $31\frac{3}{8}$
- $24\frac{5}{14}$ $24\frac{5}{16}$
- $10\frac{8}{12}$ $10\frac{8}{14}$
- $15\frac{12}{17}$ $15\frac{12}{13}$
- $15\frac{347}{628}$ $15\frac{347}{629}$

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

Ćwiczenie 11



Uzupełnij poniższe zapisy, przeciągając w luki odpowiednie znaki.

- $13\frac{1}{5}$ $13\frac{4}{5}$
- $2\frac{16}{17}$ $2\frac{16}{19}$
- $41\frac{2}{17}$ $41\frac{5}{17}$
- $24\frac{3}{14}$ $24\frac{3}{19}$
- $19\frac{9}{10}$ $19\frac{8}{10}$
- $45\frac{1}{7}$ $45\frac{1}{6}$
- $15\frac{14}{627}$ $15\frac{14}{627}$

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

Ćwiczenie 12



Uzupełnij poniższą nierówność, przeciągając w luki odpowiednie ułamki.

< <

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

Ćwiczenie 13



Uzupełnij poniższą nierówność, przeciągając w luki odpowiednie ułamki.

< <

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

Ćwiczenie 14



Uporządkuj elementy w kolejności rosnącej.

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

Ćwiczenie 15



Połącz w pary opisy słowne z odpowiednimi liczbami.

liczba najmniejsza

$$\frac{7}{8}$$

liczba pomiędzy liczbą najmniejszą
i liczbą największą

$$\frac{6}{11}$$

liczba największa

$$\frac{7}{11}$$

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

Ćwiczenie 16



Krzyś, Antoś i Bartuś mieli po tyle samo lizaków. Krzyś dał koleżankom $\frac{2}{9}$ swoich lizaków, Antoś $\frac{3}{9}$ swoich lizaków, a Bartuś $\frac{4}{9}$ swoich lizaków. Któremu z chłopców zostało najwięcej lizaków, a któremu najmniej? Uzupełnij odpowiedź, przeciągając w luki odpowiednie słowa.

Najwięcej lizaków zostało , a najmniej .

Antosiowi

Krzysiowi

Antosiowi

Krzysiowi

Bartusiowi

Bartusiowi

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

Ćwiczenie 17



W miejsce kropek wpisz odpowiednie liczby naturalne.

a) $\frac{3}{7} < \frac{\dots}{7} < \frac{5}{6}$

b) $\frac{5}{9} < \frac{\dots}{8} < \frac{7}{8}$

c) $\frac{3}{8} < \frac{\dots}{8} < \frac{4}{\dots}$

d) $\frac{\dots}{10} < \frac{5}{10} < \frac{5}{\dots}$

e) $\frac{\dots}{11} < \frac{6}{11} < \frac{6}{\dots}$

f) $\frac{\dots}{12} < \frac{7}{12} < \frac{\dots}{\dots}$

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

