

Matematyka klasa 4A

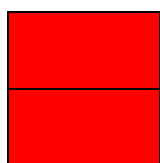
**Pogrubienie- notatka i zadania do zeszytu**

*Kursywa- zapoznaj się z moimi wyjaśnieniami*

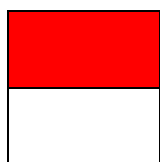
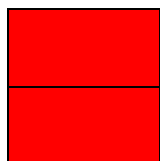
Proszę obejrzeć sobie filmik podsumowujący ostatni temat lekcji i wprowadzający do nowego tematu zajęć: <https://www.youtube.com/watch?v=ZWClQg520Zk>

**Temat: Liczby mieszane.**

Przerysuj rysunek do zeszytu, zwróć uwagę, że zamalowano całe dwa kwadraty i pół drugiego kwadratu. Możemy to zapisać:



$2\frac{1}{2}$  (czytamy dwa i jedna druga)



*Zapoznaj się z przykładami, które znajdują się w podręczniku na stronie 156.*

Liczby  $2\frac{1}{2}$ ,  $5\frac{1}{4}$ ,  $3\frac{2}{3}$  to przykłady liczb mieszanych.

*W liczbie mieszanej wyróżniamy część całkowitą i część ułamkową.  
Zapisz w zeszycie.*

Część całkowita ---  $3\frac{2}{3}$  ← część ułamkowa

*Przejdźmy teraz do zadań.*

**Zadanie 1 str 156**

**Kwadraty** (zamalowano 5 całych oraz pół ostatniego czyli)  $5\frac{1}{2}$

**Trójkąty** (zamalowano 4 całe oraz pół ostatniego czyli)  $4\frac{1}{2}$

**Koła** (zamalowano 4 całe oraz 3 część z 4 ostatniego koła czyli)  $4\frac{3}{4}$

**Prostokąty** (zamalowano 3 całe oraz 1 część z 4 ostatniego czyli)  $3\frac{1}{4}$

**Zadanie 2 str 156**

a) wiemy, że 1 cm to 10 mm, czyli 7mm to  $\frac{7}{10}$  cm

8 cm 3mm, czyli tworzymy liczbę mieszaną mamy  $8\frac{3}{10}$  cm

b) wiemy, że 1m to 100m cm, czyli 23 cm to  $\frac{23}{100}$ m

3 m i 7 cm i tu znowu mamy liczbę mieszaną  $3\frac{7}{100}$  m

**Zadanie 3 str 157**

I podobnie wykonujemy zadanie 3, wiemy, że 1kg = 100 dag

a) 18 dag =  $\frac{18}{100}$ kg

2kg 15 dag =  $2\frac{15}{100}$ kg

b) wiemy, że 1t = 1000 kg

3 kg =  $\frac{3}{1000}$  t

5 t 17 kg =  $5\frac{17}{1000}$ t

Teraz spróbuj rozwiązać zadanie 4 ze str 157 samodzielnie.

Pamiętając, że 1 tydzień to 7 dób

1 godzina to 60 minut

1 doba to 24 godziny

Sprawdź z rozwiązaniem poniżej.

**Zadanie 4 str 157**

a) 3 doby to  $\frac{3}{7}$  tygodnia

2 tygodnie i 2 doby to  $2\frac{2}{7}$  tygodnia

b) 17 minut to  $\frac{17}{60}$  godziny

5 godzin i 27 minut to  $5\frac{27}{60}$  godziny

c) 7 godzin to  $\frac{7}{24}$  doby

4 doby i 8 godzin to  $4\frac{8}{24}$  doby

Przejdźmy teraz do zadania 5 str 157

**Zadanie 5 str 157**

a)  $3\frac{1}{4}$  godziny ile to minut?

1 godzina to 60 minut, czyli  $3*60$  min = 180 min brakuje nam  $\frac{1}{4}$  godziny, oznacza to, że 60 min musimy podzielić na 4 części  $60 \text{ min} : 4 = 15 \text{ min}$  czyli jedna część to 15 min.

Razem minut mamy  $180 \text{ min} + 15 \text{ min} = 195 \text{ min}$

$$3\frac{1}{4} \text{ godziny} = 195 \text{ minut}$$

b)  $5\frac{1}{2}$  doby ile to godzin

1 doba to 24 godziny, czyli mamy 5 pełnych dób czyli  $5 \cdot 24 = 120$  godzin, brakuje nam  $\frac{1}{2}$  doby, czyli 24 godziny musimy podzielić na 2 części  $24 : 2 = 12$ , czyli jedna część to 12 godzin. Razem godzin mamy  $120 \text{ godz} + 12 \text{ godz} = 132 \text{ godziny}$ .

$$5\frac{1}{2} \text{ doby} = 132 \text{ godziny}$$

Przejdźmy do zadania 6 na str 157

a) 7 kwadransów – ile to godzin

Wiemy, że 1 godz to 4 kwadransy, czyli  $7 - 4 = 3$  czyli mamy jedną pełną godzinę i 3 części z 4) czyli  $1\frac{3}{4}$  godziny = 7 kwadransów

b) 100 minut – ile to godzin

Wiemy, że 1 godzina to 60 min, czyli  $100 - 60 = 40$ , czyli mamy 1 godzinę i 40 minut z 60  
 $100 \text{ minut} = 1\frac{40}{60}$  godziny

**Zadanie 7 str 157**

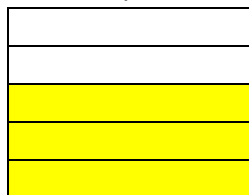
a) Każde naczynie podzielone jest na 5 części, gdybyśmy z naczynia środkowego przelali jedną część do naczynia pierwszego było by ono pełne i jedną część do ostatniego naczynia jedną część to było by ono pełne i w środkowym naczyniu zostało by tylko jedna część  
Spójrz na rysunki etapami rozpisane

I sytuacja

I naczynie



II naczynie



III naczynie

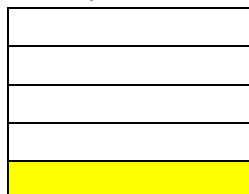


Z drugiego naczynia zabieramy po pasku, bo tyle brakuje do pełna w dwóch pozostałych naczyniach.

I naczynie



II naczynie



III naczynie



Czyli mamy 2 pełne naczynia i w jednym naczyniu mamy 1 część z 5.

$$\text{Odp. } 2\frac{1}{5}$$

b) Spróbuj zgodnie ze wzorem rozwiązać podpunkt b. Rozwiązanie znajdziesz poniżej.



2 litry



Uzupelnijmy naczynie drugie do pełna czyli z I naczynia zabieramy 2 części.



2 litry

1 litr



Czyli mamy 2 pełne litry i 3 części z 4 (bo 1 litr podzielono na 4 części)

**Odp.  $2\frac{3}{4}$  litra**

Zadanie dla chętnych Super zagadka osoby, które rozwiążą zadanie proszę przesłać na mojego maila do 08.04.2020 (zrobić zdjęcie jako załącznik)

**Temat: Ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej.**

Zachęcam do zapoznania się z filmikiem <https://www.youtube.com/watch?v=W6nvjcfU0jo>

**Ćw A str 158**

Odcinek jednostkowy (od 0 do 1) został podzielony na 5 równych części, oznacza to, że pierwsza kreska to 1 z 5 czyli  $\frac{1}{5}$ , druga to 2 z 5 czyli  $\frac{2}{5}$  i tak dalej.

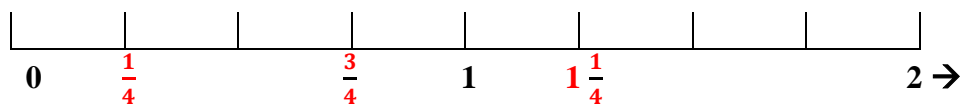
Czyli:

**Krasnoludek czerwony** – znajduje się na pierwszej kresce czyli pokonał odległość  $\frac{1}{5}$

**Krasnoludek zielony** – znajduje się na trzeciej kresce czyli pokonał odległość  $\frac{3}{5}$

**Ćw B str 158**

Przepraszam za taki rysunek osi liczbowej. Odpowiedź poniżej. Przepis do zeszytu.



### Zadanie 1 str 158

a) Spoglądamy na oś liczbową odcinek jednostkowy został podzielony na 5 części, czyli

$$a = \frac{1}{5} \quad b = \frac{2}{5} \quad c = \frac{4}{5}$$

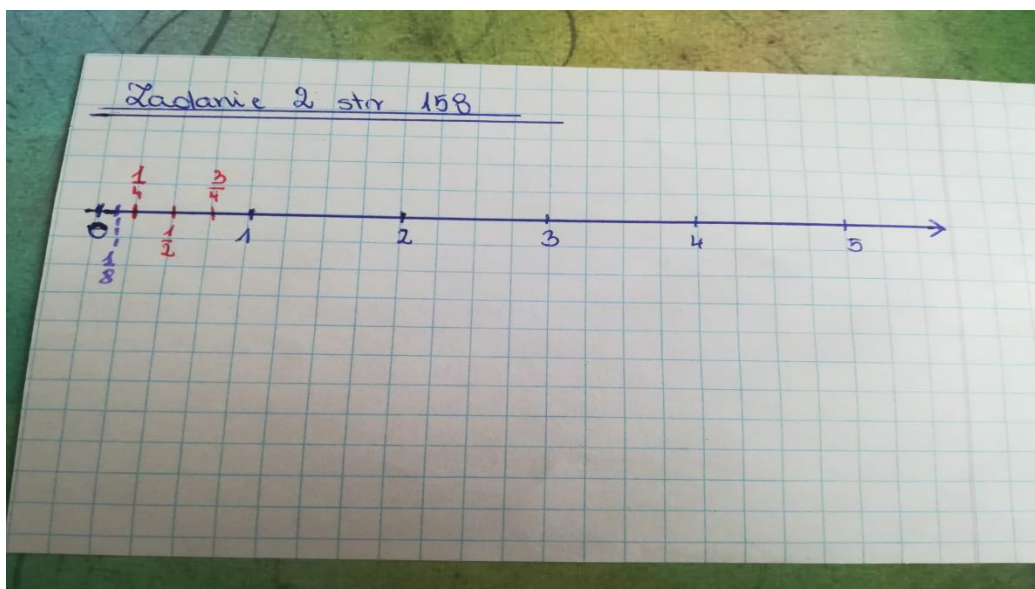
b) Spoglądamy na oś liczbową odcinek jednostkowy został podzielony na 10 części, czyli

$$p = \frac{1}{10} \quad r = \frac{3}{10} \quad s = \frac{7}{10} \quad t = \frac{9}{10}$$

### Zadanie 2 str 158

Spróbuj samodzielnie wykonać zadania. Zaznaczenie ułamków:  $\frac{1}{4}$  - odcinek jednostkowy to 4 kratki, czyli tu jedną kratkę, ułamek  $\frac{3}{4}$  znajduje się na 3 kratce od zera.

Mamy  $4:2=2$  czyli ułamek  $\frac{1}{2}$  jest na drugiej kratce. Żeby zaznaczyć  $\frac{1}{8}$  to każdą kratkę należy podzielić na pół i wtedy będziemy mieć łącznie 8 części i wtedy zaznaczamy jedną część z 8.



### Zadanie 3 str 159

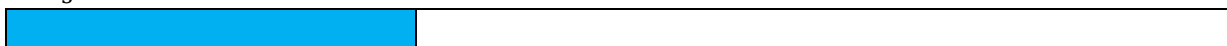
W zadaniu 3 mamy trzy ułamki:  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}$ . Spróbujmy się zastanowić, który z nich jest największy.

Narysujcie Wam trzy jednakowe prostokąty i w każdym z nich zamalujecie odpowiednią część, w ten sposób uda nam się znaleźć największy ułamek i najmniejszy.

I -  $\frac{1}{2}$



II -  $\frac{1}{3}$



III -  $\frac{3}{4}$



Z rysunków wynika, że najmniejszy ułamek to  $\frac{1}{3}$  czyli musi być najbliżej 0.

Przejdźmy teraz do dopasowania wartości ułamków do odpowiednich liter.

Odp.  $x = \frac{3}{4}, y = \frac{1}{3}, z = \frac{1}{2}$

### Zadanie 4 str 159

a) odcinek jednostkowy został podzielony na 3 części, czyli

$$a = \frac{1}{3} \quad b = 1\frac{1}{3} \quad c = 3\frac{2}{3} \quad d = 5\frac{1}{3} \quad e = 6\frac{1}{3} \quad f = 6\frac{2}{3}$$

b) Odcinek jednostkowy został podzielony na 9 części, czyli

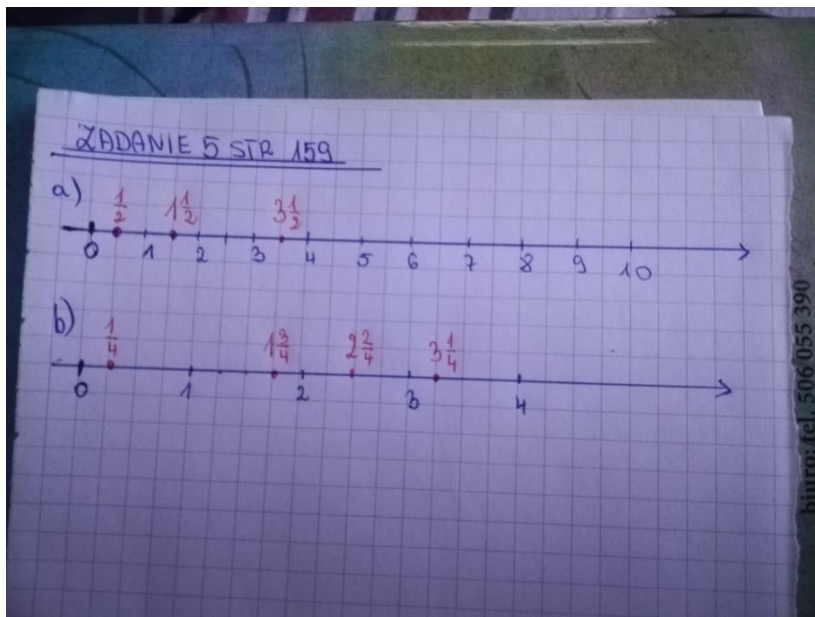
$$g = 53\frac{3}{9}, \quad h = 54\frac{4}{9}, \quad i = 55\frac{4}{9}, \quad j = 55\frac{8}{9}$$

c) Odcinek jednostkowy został podzielony na 7 części

$$l = 17\frac{2}{7}, \quad m = 18\frac{6}{7}, \quad n = 19\frac{4}{7}, \quad o = 20\frac{1}{7}, \quad p = 21\frac{5}{7}$$

### Zadanie 5 str 159

W pierwszej osi odcinek jednostkowy zostanie podzielony na dwie jednakowe części (narysuj odcinek jednostkowy na 2 kratki), w drugiej osi odcinek jednostkowy został podzielony na 4 części (narysuj odcinek jednostkowy na 4 kratki).



**Zadanie 6 str 159**

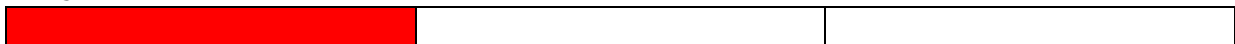
Spróbuj dopasować podane ułamki do określonych liter, wykorzystaj umiejętności, które ćwiczyłeś w zadaniu 3. Możesz sobie narysować identyczne prostokąty i podzielić na odpowiednie części oraz zamalować odpowiednią.

Mogą być pomocne rysunki, które przedstawiam poniżej.

I -  $\frac{1}{2}$



II -  $\frac{1}{3}$



III -  $\frac{2}{3}$



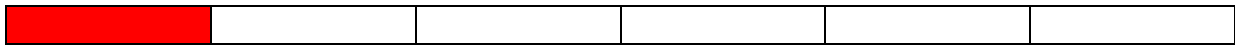
IV -  $\frac{1}{9}$



V -  $\frac{8}{9}$



VI -  $\frac{1}{6}$



**Odp:**

$a = \frac{1}{9}$   $b = \frac{1}{6}$   $c = \frac{1}{3}$   $d = \frac{1}{2}$   $e = \frac{2}{3}$   $f = \frac{8}{9}$   $g = 1\frac{1}{6}$   $h = 1\frac{1}{3}$

Zadanie dla chętnych

Super zagadka str 159 (zdjęcie proszę przesłać na mojego maila do 08.04)

**Temat: Porównywanie ułamków zwykłych.**

Proszę zapoznać się filmikiem [https://www.youtube.com/watch?v=8KblmtB\\_Bz4](https://www.youtube.com/watch?v=8KblmtB_Bz4)

**Ćw. A str 160**

Przeanalizuj rysunki i odpowiedz, który ułamek jest większy:

a) Każdy prostokąt został podzielony na tyle samo części, w pierwszym zamalowano 3, a w drugim 4. Większym ułamkiem jest ułamek o liczniku 4

$$\frac{3}{7} < \frac{4}{7}$$

b) Oba koła podzielono na 6 równych części, w jednym zamalowano 5, a w drugim 3. Czyli większy ułamek to ten, w którym licznik jest równym 5

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{6}$$

c) Oba prostokąty zostały podzielone na 9 części, w jednym zamalowano 6, a w drugim 7 części. Większy jest ten, którego licznik wynosi 7.

$$\frac{6}{9} < \frac{7}{9}$$

Wyciągnijmy wniosek:

**Jeżeli ułamki mają takie same mianowniki to ten jest większy, który ma większy licznik.**

**Ćw b str 160**

Przeanalizujmy rysunki, które pomogą nam wyciągnąć odpowiednie wnioski.

Ten ułamek jest większy, na którym rysunku zamalowano więcej.

a)  $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$        $\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$

b)  $\frac{1}{9} < \frac{1}{5}$        $\frac{3}{9} < \frac{3}{5}$

c)  $\frac{1}{6} > \frac{1}{8}$        $\frac{5}{6} > \frac{5}{8}$

Wyciągnijmy i zapiszmy wniosek:

**Jeżeli ułamki mają takie liczniki to większy jest ten, którego mianownik jest mniejszy.**



Żeby było łatwiej Wam to zapamiętać to odniosę się do Waszych kubków smakowych.  
Weźmy pizzę lub czekoladę



Sytuacja I ułamki o równych mianownikach

Jeżeli pizzę lub czekoladę podzielimy na 8 równych części to kto zje więcej:  
uczeń, który zje dwa kawałki czyli  $\frac{2}{8}$ , czy uczeń, który zje 3 kawałki czyli  $\frac{3}{8}$   
3 jest większe od 2, więc

$$\frac{2}{8} < \frac{3}{8}$$

Sytuacja II ułamki o równych licznikach

Jeżeli mamy do wyboru dwie identyczne pizze (czekolady), które zostały podzielone na

- PIERWSZA na dwie równe części

- DRUGA na trzy równe części

To w której pojedynczy kawałek będzie większy, wiadomo, że pierwszej, im mniej części tym będą większe. Czyli

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

A teraz przejdź do ćw c str 161

Spróbuj samodzielnie

DASZ RADE.



**A TERAZ SPRWDŹ**

Jeśli porównujemy liczby mieszane to zawsze patrzemy ma całości np. c mamy 3 i 4 to większą liczbą jest ta z 4.

Jeśli mamy całości takie same jak w przykładzie b to wtedy o tym, która liczba jest większa decyduje ułamek.

**Odp.**

a)  $\frac{4}{11} < \frac{7}{11}$     b)  $1\frac{7}{8} > 1\frac{1}{8}$     c)  $3\frac{7}{8} < 4\frac{1}{8}$     d)  $2\frac{3}{10} < 2\frac{5}{10}$     e)  $\frac{1}{7} > \frac{1}{9}$     f)  $\frac{3}{7} > \frac{3}{8}$     g)  $1\frac{1}{8} > 1\frac{1}{10}$

h)  $3\frac{5}{7} > 2\frac{5}{10}$

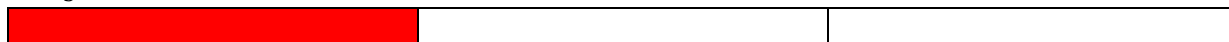
**Ćw D str 161**

Zastosujmy naszą wiedzę z dzisiejszej i poprzedniej lekcji. Możecie sobie wszystko narysować, jeśli potrzebujecie, jeśli nie zrób to w pamięci. Ja jeszcze dodatkowo postaram się Wam to narysować:

I-  $\frac{1}{2}$



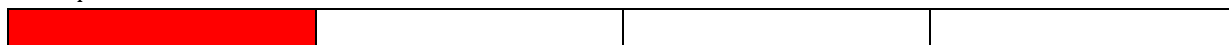
II-  $\frac{1}{3}$



III -  $\frac{2}{3}$



IV-  $\frac{1}{4}$



V-  $\frac{3}{4}$



$a = \frac{1}{4}$      $b = \frac{1}{3}$      $c = \frac{1}{2}$      $d = \frac{2}{3}$      $e = \frac{3}{4}$

Możesz również odcinek na osi podzielić sobie na np. 2, 3 i 4 części. Odcinek ma 12 kratek.

W zadaniach sprawdź swoją zdobytą wiedzę

**Zadanie 1 str 161**

a)  $\frac{3}{7} < \frac{4}{7}$     b)  $\frac{12}{18} > \frac{11}{18}$     c)  $1\frac{3}{5} < 2\frac{2}{5}$     d)  $\frac{1}{14} > \frac{1}{15}$     e)  $\frac{9}{13} > \frac{9}{15}$     f)  $6\frac{1}{7} > 6\frac{1}{8}$

g)  $\frac{1}{9} > \frac{1}{12}$     h)  $\frac{5}{9} > \frac{5}{12}$     i)  $2\frac{5}{9} < 3\frac{5}{12}$     j)  $\frac{4}{13} < \frac{5}{13}$     k)  $\frac{3}{7} > \frac{3}{8}$     l)  $3\frac{5}{7} < 4\frac{5}{6}$

**Zadanie 3 str 161**

Wojtek  $\frac{3}{4}$  l

Adam  $\frac{3}{5}$  l

$$\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$$

**Odp.** Wojtek wypił, więcej soku.

### Zadanie 4 str 161

#### FRACTION

### ZADANIE 5 str 162

W tym zadaniu możesz wybrać sobie ułamki spełniające warunek zadania:

a) np.  $\frac{2}{3}$  i zmniejszamy licznik  $\frac{1}{3}$

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

Odp. Ułamek się zmniejszy

b) np.  $\frac{1}{2}$  i zwiększamy mianownik  $\frac{1}{3}$

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

Odp. ułamek się zmniejszy

Samodzielnie rozwiąż zadania 6,7,8 str 162

Następną lekcję rozpoczniemy od sprawdzenia zadań.

### POWODZENIA

*I to jest ostatnia lekcja przed świętami, więc w tym miejscu chciałam Wam złożyć życzenia.*

*Wiosna idzie,  
A z nią święta  
Ktoś o Was dziś pamięta.  
Życzy jajek kolorowych  
I kurczaków odjazdowych.  
Pyszne ciasto jedz na zdrowie  
I miej wciąż zielono w głowie!  
Niech tradycja wodę leje  
Bo zajaczek dziś szaleje!*

