

## TEMAT: DODAWANIE I ODEJMOWANIE UŁAMKÓW

Ułamki, tak jak inne liczby można dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić.

Zaczynamy od dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o tych samych mianownikach.

### 1. DODAWANIE UŁAMKÓW

Pokażemy na rysunku jak dodaje się ułamki:



- na żółto zamalowano  $\frac{2}{8}$  prostokąta

- na zielono  $\frac{3}{8}$  prostokąta

- razem na żółto i zielono zamalowano  $\frac{5}{8}$  prostokąta

$$\text{czyli } \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

#### **ZAPAMIĘTAJ!**

**DODAJĄC UŁAMKI O JEDNAKOWYCH MIANOWNIKACH, DODAJEMY LICZNIKI, A MIANOWNIK POZOSTAJE BEZ ZMIAN.**

Dla utrwalenia powyższych wiadomości obejrzyj filmik:

<https://www.youtube.com/watch?v=GvVgKE3y2Aw>

Jeżeli mamy dodać liczby mieszane, to najpierw dodajemy całości, a potem ułamki np.:

$$3\frac{2}{7} + 1\frac{4}{7} = 4\frac{6}{7} \quad \text{- dodajemy całości, potem dodajemy liczniki, a mianownik przepisujemy bez zmian}$$

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{2}{5} = 3\frac{5}{5} = 4 \quad \text{- jeżeli w wyniku otrzymamy ułamek niewłaściwy, to wyłączamy całości i dodajemy je do}$$

pozostałych całości (przypominam, że  $\frac{5}{5} = 1$ )

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 4\frac{2}{5} \quad \text{- jeżeli w wyniku otrzymamy ułamek niewłaściwy, to wyłączamy całości i dodajemy je do}$$

pozostałych całości (przypominam, że  $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$ )

Dla utrwalenia powyższych wiadomości obejrzyj filmiki:

<https://www.youtube.com/watch?v=WtHZkoBo9c0>

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_EsTKeXUFXE](https://www.youtube.com/watch?v=_EsTKeXUFXE)

### **ZRÓB ZADANIE 1poziom A-D/96**

### 2. ODEJMOWANIE UŁAMKÓW

Pokażemy na rysunku jak odejmuje się ułamki:



-na zielono zaznaczono  $\frac{3}{4}$  prostokąta, zakreskowano  $\frac{2}{4}$ , i została  $\frac{1}{4}$  część zielona niezakreskowana

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

#### **ZAPAMIĘTAJ!**

**ODEJMUJĄC UŁAMKI O JEDNAKOWYCH MIANOWNIKACH, ODEJMUJEMY LICZNIKI, A MIANOWNIK POZOSTAJE BEZ ZMIAN.**

A teraz od całości chcemy odjąć ułamek:  $1 - \frac{3}{5}$



cały prostokąt dzielimy na 5 części i zabieramy  $\frac{3}{5}$ , i zostało  $\frac{2}{5}$ , a jak to obliczyć bez rysowania:

- 1 całą zamieniamy na ułamek w którym licznik i mianownik są takie same, pamiętając, że muszą być jednakowe mianowniki, dlatego mamy:

$$1 = \frac{5}{5}$$

$$1 - \frac{3}{5} = \frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

i wtedy otrzymujemy:

**a teraz inny przykład:**  $3 - \frac{3}{5}$

Postępujemy podobnie jak poprzednio, to znaczy 1 całą też zamieniamy na ułamek w którym licznik i mianownik są takie same

$1 = \frac{5}{5}$ , ale z 3 całych zostaną jeszcze 2 całe i wtedy otrzymujemy:

$$3 - \frac{3}{5} = 2\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = 2\frac{2}{5}$$

### ZAPAMIĘTAJ!

**JEDNĄ CAŁOŚĆ ZAMIENIAMY NA UŁAMEK, W KTÓRY LICZNIK JEST RÓWNY MIANOWNIKOWI**

np.:

$$1 = \frac{5}{5} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{6}{6}$$

- **odejmowanie liczb mieszanych**

$$3\frac{4}{7} - 1\frac{3}{7}$$

- najpierw sprawdzamy, czy od pierwszego licznika da się odjąć drugi licznik ( $4-3=1$ )

- jeżeli można odjąć liczniki, to wtedy najpierw odejmujemy całości, potem liczniki a mianownik pozostaje bez zmian

$$3\frac{4}{7} - 1\frac{3}{7} = 2\frac{1}{7}$$

**a teraz inny przykład:**

$4\frac{1}{7} - 2\frac{5}{7}$  - tak jak poprzednio sprawdzamy, czy od pierwszego licznika da się odjąć drugi licznik ( $1-5 =$  nie można od mniejszej liczby odjąć większej)

- wtedy od 4 całych zabieramy jedną całą (*zostaje 3całe*) i zamieniamy 1 całą na ułamek  $\frac{7}{7}$  i ten ułamek dodajemy do ułamka  $\frac{1}{7}$  i zastępujemy  $4\frac{1}{7} = 3\frac{8}{7}$ , czyli będzie :

$$4\frac{1}{7} - 2\frac{5}{7} = 3\frac{8}{7} - 2\frac{5}{7} = 1\frac{3}{7}$$

**Dla utrwalenia powyższych wiadomości przeczytaj informacje z podręcznika na stronie 94,95 oraz obejrzyj filmiki:**

<https://www.youtube.com/watch?v=F05WjXsDKkQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=LKeNwmL-FEE>

<https://www.youtube.com/watch?v=OtINNJUOfbA>

**ZRÓB ZADANIE 2poziom A-E/96, 97**

**5/97      7/98**

