

**Temat: Obliczanie liczby gdy dany jest jej ułamek.**  
**Zadania z słowem „pozostałe” lub „reszta”**  
**Klasy: 6-8 szkoła podstawowa**  
**Czas: 1 godz. lekcyjna**  
**Autor: mgr Joanna Świercz**

## SCENARIUSZ LEKCJI NR 4



### Umiejętności z podstawy programowej, uczeń:

- rdz. II pkt. 1 - dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;
- rdz. II pkt. 3 - mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową sposobem pisemnym;
- rdz. II pkt. 5 - stosuje wygodne dla siebie sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia oraz rozdzielność mnożenia względem dodawania;
- rdz. II pkt. 11 - stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
- rdz. IV pkt. 1 - opisuje część danej całości za pomocą ułamka;
- rdz. IV pkt. 13 - oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka);
- rdz. V pkt. 1 - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;

### Cele ogólne:

- nabycie umiejętności obliczania ułamka liczby,
- nabycie rozwiązywania zadań zawierających słowo „reszta” lub „pozostałe”,
- kształtowanie samodzielnego myślenia u uczniów,
- doskonalenie umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

### Cele operacyjne:

UCZEŃ ZNA:	UCZEŃ ROZUMIE:	UCZEŃ UMIE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie ułamka zwykłego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie ułamka zwykłego</li> <li>• zasady obliczania ułamka liczby</li> <li>• jak dzielić całości w oparciu o podany ułamek</li> <li>• zasady obliczania liczby gdy dany jest jej ułamek</li> <li>• zasady dodawania i odejmowania ułamków zwykłych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć ułamek liczby</li> <li>• opisać część danej całości za pomocą ułamka</li> <li>• opisać część danej wielkości za pomocą ułamka</li> <li>• obliczyć liczbę, której część jest podana</li> <li>• dodawać i odejmować ułamki zwykłe</li> <li>• rozwiązywać praktyczne zadania dotyczące obliczania ułamka liczby</li> </ul>

## Metody nauczania:

- wykład/pogadanka,
- pokaz,

## Materiały:

- wizualizacja w aplikacji,

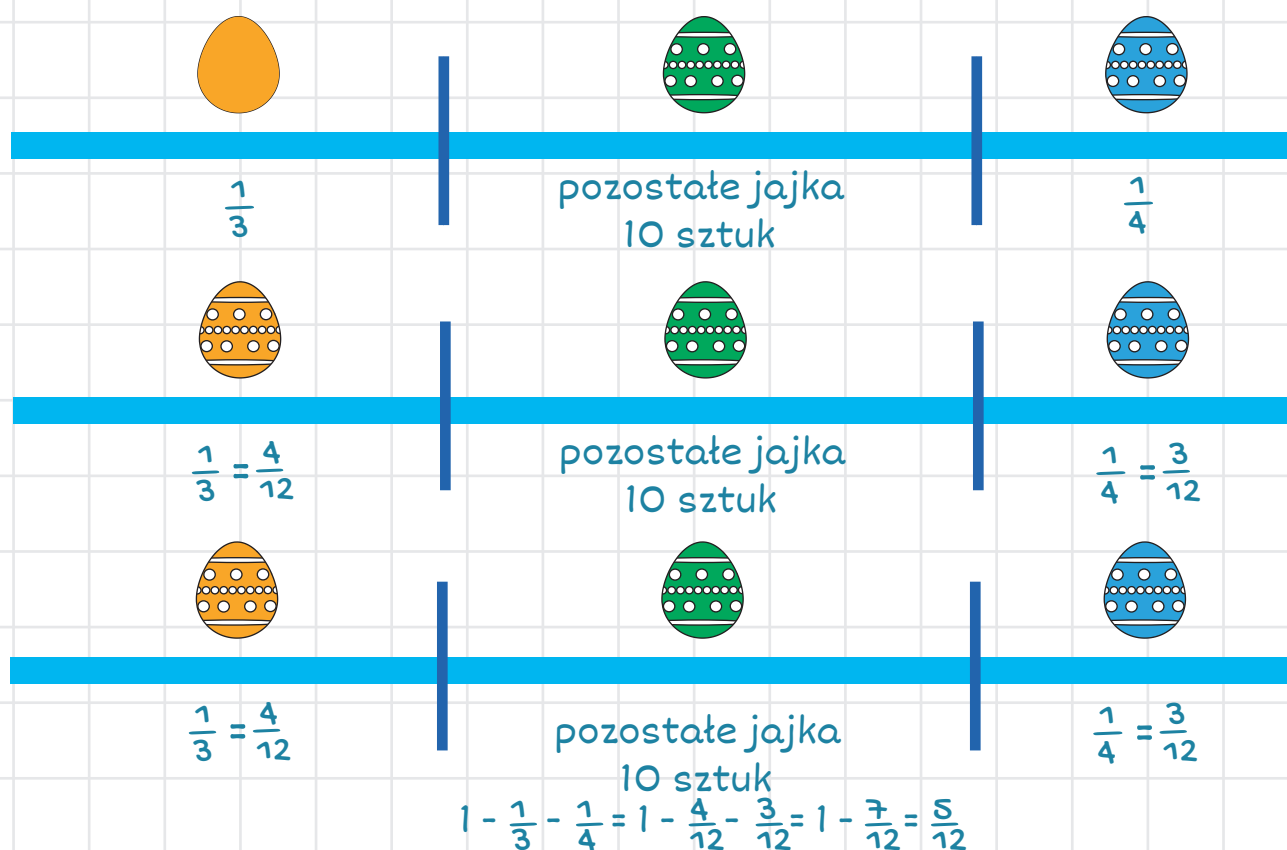
**Struktura i opis lekcji:** Pierwsze dwa zadania są uzupełnieniem zadań, które uczniowie mieli opanować z wykorzystaniem scenariusza 1, 2 i 3 oraz karty pracy 1, 2 i 3.

### Zadanie 1

Mateusz farbuje jajka na wielkanoc.  $\frac{1}{3}$  z nich będzie pomarańczowy, co czwarte niebieskie, a pozostałe 10 będzie mieć kolor zielony. Ile jajek zafarbuje Mateusz?

### ROZWIĄZANIE

W ilu kolorach Mateusz przygotowuje jajka? W trzech kolorach: pomarańczowym ( $\frac{1}{3}$  wszystkich jajek), niebieskim (co czwarte czyli  $\frac{1}{4}$  wszystkich jajek), zielonym (10 jajek).



$\frac{5}{12}$  - 10 jajek w kolorze zielonym

$\frac{1}{12}$  - 2 jajka, bo  $10 \text{ jajek} : 5 = 2 \text{ jajka}$

$\frac{12}{12}$  - 24 jajka, bo  $2 \text{ jajka} \cdot 12 = 24 \text{ jajka}$

**ODPOWIEDŹ :** Mateusz pomaluje 24 jajka.

## Zadanie 2

10% książek w bibliotece to książki dla najmłodszych,  $\frac{3}{4}$  to książki dla klas starszych, a 300 to książki dla dorosłych.  
Ile książek jest w bibliotece?

## ROZWIĄZANIE

Jakie kategorie książek odnajdziemy w bibliotece? Książki dla najmłodszych (10% wszystkich książek), książki dla klas starszych ( $\frac{3}{4}$  wszystkich książek), książki dla dorosłych (300 sztuk).

$10\% = \frac{1}{10}$  - część wszystkich książek, które są książkami dla najmłodszych

$\frac{3}{4}$  - część wszystkich książek, które są książkami dla klas starszych

$$1 - \frac{1}{10} - \frac{3}{4} = 1 - \frac{2}{20} - \frac{15}{20} = 1 - \frac{17}{20} = \frac{3}{20}$$

$\frac{3}{20}$  - część wszystkich książek, które są książkami dla dorosłych

$\frac{3}{20}$  - 300 sztuk książek

$\frac{1}{20}$  - 100 sztuk książek, bo  $300 \text{ sztuk} : 3 = 100 \text{ sztuk}$

$\frac{20}{20}$  - 2000 sztuk książek, bo  $100 \text{ sztuk} \cdot 20 = 2000 \text{ sztuk książek}$

**ODPOWIEDŹ :** W bibliotece jest 2000 książek

### Zadanie 3

Odpowiedz na następujące pytania:

1. Marek zjadł  $\frac{1}{3}$  czekolady, a jego siostra połowę tego co zostało.  
Jaką część czekolady zjadło każde z dzieci?  
Jaka część czekolady pozostała do zjedzenia?
2. Ewa pierwszego dnia przeczytała już  $\frac{7}{9}$  książki,  
a drugiego  $\frac{1}{4}$  tego co zostało. Jaką część książki musi jeszcze przeczytać?
3. Joasia napisała rano  $\frac{5}{6}$  wypracowania, a po południu  $\frac{1}{10}$  reszty.  
Jaka część wypracowania pozostała jej do napisania,  
a jaka została już napisana?

### ROZWIĄZANIE

#### PYTANIE 1

Ile dzieci jadło czekoladę? W jaki sposób?

Czekoladę jadło dwoje dzieci, Marek i jego siostra.

Jak jedli? To jest ważne, najpierw zjadł Marek, a dopiero potem jego siostra. Ona mogła zjeść tylko pozostałą po Marku część czekolady.

Jak rozpoznać takie zadania? Dosyć łatwo, bo w ich treści odnajdujemy słowo **zostało / pozostało / resztę / reszty**.

$\frac{1}{3}$  - część czekolady, którą zjadł Marek

$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$  - część czekolady, która została dla siostry Marka

połowa z  $\frac{2}{3}$  - część czekolady, którą zjadła siostra Marka,

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

Jaka część czekolady pozostała do zjedzenia,  
jeśli Marek zjadł  $\frac{1}{3}$ , a jego siostra też  $\frac{1}{3}$ ?

$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$  - taka część czekolady pozostała do zjedzenia.

Należy wspólnie z uczniami omówić przykłady 2 i 3.

#### Zadanie 4

#### Wizualizacja w aplikacji

Pan Jarek podzielił trasę rowerową liczącą 125 km na trzy etapy.

Pierwszego dnia przejechał  $\frac{2}{5}$  trasy, drugiego dnia  $\frac{1}{3}$  pozostałego odcinka.

Ile kilometrów pan Jarek przejechał każdego dnia?

#### ROZWIĄZANIE

Pan Jarek zaplanował przejechać 125 km w trzy dni

$\frac{2}{5}$  - taką część trasy przejechał pierwszego dnia

$\frac{2}{5}$  - to 50 km, bo  $125 \text{ km} : 5 \cdot 2 = 50 \text{ km}$

Jaką trasę ma jeszcze do pokonania pan Jarek podczas drugiego

i trzeciego dnia? 75 km, bo  $125 \text{ km} - 50 \text{ km} = 75 \text{ km}$

$\frac{1}{3}$  - pozostałej trasy musi pokonać drugiego dnia

$\frac{1}{3}$  - pozostałej trasy to 25 km, bo  $75 \text{ km} : 3 \cdot 1 = 25 \text{ km}$

Ile kilometrów musi pokonać pan Jarek trzeciego dnia?

$75 \text{ km} - 25 \text{ km} = 50 \text{ km}$

**ODPOWIEDŹ :** Pan Jarek pierwszego i trzeciego dnia przejechał 50 km, a drugiego 25 km.

