

Temat: Obliczanie ułamka liczby
Klasy: 6-8 szkoła podstawowa
Czas: 1 godz. lekcyjna
Autor: mgr Joanna Świercz

SCENARIUSZ LEKCJI NR 1



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);

Cele ogólne:

- nabycie umiejętności obliczania ułamka liczby,
- 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"> • pojęcie ułamka zwykłego 	<ul style="list-style-type: none"> • pojęcie ułamka zwykłego • zasady obliczania ułamka liczby • jak dzielić całości w oparciu o podany ułamek 	<ul style="list-style-type: none"> • obliczyć ułamek liczby • opisać część danej całości za pomocą ułamka • opisać część danej wielkości za pomocą ułamka • oblicza liczbę, której część jest podana • rozwiązywać praktyczne zadania dotyczące obliczania ułamka liczby

Metody nauczania:

- wykład/pogadanka,
- pokaz,
- praca z zestawem zadań przygotowanym przez nauczycieli na macie do kodowania.

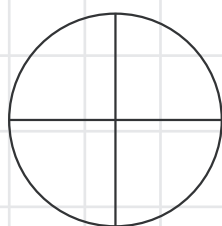
Materiały:

- wizualizacja w aplikacji,
- jednakowe przedmioty do manipulowania np. kolorowe kubki.

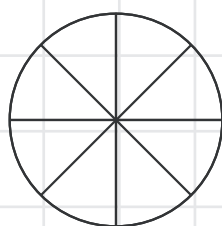
Struktura i opis lekcji: Przypomnienie jak ilustrować ułamek całości.

Zadanie 1

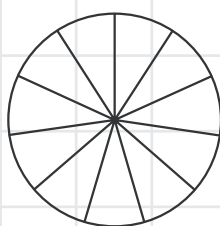
Pokoloruj wskazane części kół.



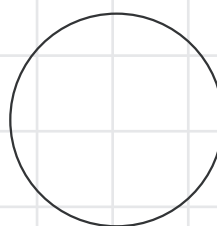
$$\frac{3}{4}$$



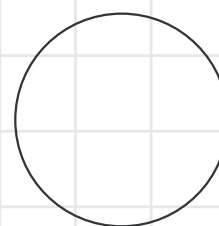
$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{4}{11}$$



$$\frac{3}{5}$$



$$\frac{7}{10}$$

Warto, aby nauczyciel przypomniał, że mianownik ułamka mówi, na ile części mamy podzielić koło, a licznik mówi ile spośród nich powinniśmy pokolorować.

Zadanie 2

Uczniowie siedzą w parach. Każda z par otrzymuje od nauczyciela identyczne przedmioty do manipulowania np. kubki, patyczki. W miarę postępujących prac uczniowie powinni uzupełniać tabelki bez ich wykorzystywania.

Manipulując uzupełnij poszczególne tabele.

$\frac{1}{5}$ liczby 20	$\frac{1}{4}$ liczby 20	$\frac{3}{10}$ liczby 20	$\frac{7}{10}$ liczby 20
$\frac{1}{2}$ liczby 12	$\frac{5}{6}$ liczby 12	$\frac{2}{3}$ liczby 12	

$\frac{5}{12}$ liczby 24	$\frac{7}{12}$ liczby 24	$\frac{1}{6}$ liczby 24	$\frac{3}{4}$ liczby 24	$\frac{1}{2}$ liczby 24

$\frac{3}{8}$ liczby 16	$\frac{1}{4}$ liczby 16

Zadanie 3

Pan Marek i jego dwaj synowie malują płot o długości 120 m. Młodszy z braci polował już $\frac{1}{5}$ płotu, starszy $\frac{1}{6}$. Ile metrów płotu musi pomalować ich tato?

ROZWIĄZANIE

Młodszy z braci: $\frac{1}{5}$ $120 : 5 = 24 \text{ m}$

Starszy z braci: $\frac{1}{6}$ $120 : 6 = 20 \text{ m}$

Płot pomalowany przez braci:
 $24 + 20 = 44 \text{ m}$

Płot, który musi pomalować tato Marek:
 $120 - 44 = 76 \text{ m}$

ODPOWIEDŹ: Tato musi pomalować 76 m płotu.

Zadanie 4



Janek ma do przeczytania książkę "Detektyw Pozytywka" autorstwa Grzegorza Kasdepke, która ma 96 stron. Ma na to 7 dni. W pierwsze dwa dni przeczytał $\frac{3}{16}$ książki. W trzeci dzień $\frac{1}{4}$. Czwartego i piątego dnia odpoczywał. Szóstego dnia przeczytał $\frac{5}{48}$. Ile stron zostało mu do przeczytania siódmego dnia?

$$1 \text{ i } 2 \text{ dzień: } \frac{3}{16} \quad 96 : 16 = 6 \text{ stron}$$

$$6 \cdot 3 = 18 \text{ stron}$$

$$3 \text{ dzień: } \frac{1}{4} \quad 96 : 4 = 24 \text{ strony}$$

$$4 \text{ dzień: } 0 \text{ stron}$$

$$5 \text{ dzień: } 0 \text{ stron}$$

$$6 \text{ dzień: } \frac{5}{48} \quad 96 : 48 = 2 \text{ strony}$$

$$2 \cdot 5 = 10 \text{ stron}$$

$$7 \text{ dzień: } 96 - (18 + 24 + 10) = 96 - 52 = 44 \text{ strony}$$

ODPOWIEDŹ: Siódmego dnia Janek musi przeczytać 44 strony książki.

Zadanie 5



Przeanalizuj treść zadania. Przeczytaj POCZĄTEK, ŚRODEK, KONIEC, a następnie uzupełnij luki.

POCZĄTEK

Pałac króla Henryka ma komnat. $\frac{1}{\text{input}}$ komnat jest do wyłącznej dyspozycji króla i jego rodziny, $\frac{\text{input}}{10}$ zajmują członkowie dworu, a $\frac{\text{input}}{\text{input}}$ przeznaczonych jest dla zaproszonych gości. Pozostałe komnaty zajmuje służba. Ile komnat każdego rodzaju jest w pałacu króla Henryka.

ŚRODEK

komnaty króla

$$100 : 5 = 20 \text{ komnat}$$

komnaty członków dworu

$$\dots : 10 = 10 \text{ komnat}$$

$$10 \cdot \dots = 30 \text{ komnat}$$

komnaty zajmowane przez

$$100 : \dots = 5 \text{ komnat}$$

$$5 \cdot \dots = 35 \text{ komnat}$$

pomieszczenia dla służby

$$100 - (35 + 30 + \dots) = \dots$$

KONIEC

20 komnat to komnaty przeznaczone dla,

30 zajmowali, 35 zajmowali

....., a służba mieszkała w komnatach.

POCZĄTEK

Pałac króla Henryka ma **100** komnat. $\frac{1}{5}$ komnat jest do wyłącznej dyspozycji króla i jego rodziny, $\frac{3}{10}$ zajmują członkowie dworu, a $\frac{7}{20}$ przeznaczonych jest dla zaproszonych gości. Pozostałe komnaty zajmuje służba. Ile komnat każdego rodzaju jest w pałacu króla Henryka.

ŚRODEK

komnaty króla

$$100 : 5 = 20 \text{ komnat}$$

komnaty członków dworu

$$100 : 10 = 10 \text{ komnat}$$

$$10 \cdot 3 = 30 \text{ komnat}$$

komnaty zajmowane przez ...**gości**...

$$100 : 20 = 5 \text{ komnat}$$

$$5 \cdot 7 = 35 \text{ komnat}$$

pomieszczenia dla służby

$$100 - (35 + 30 + 20) = 15$$

KONIEC

20 komnat to komnaty przeznaczone dla ...**króla i jego rodziny**...

30 zajmowali ...**członkowie dworu**..., 35 zajmowali

...**goście**..., a służba mieszkała w ...**15** komnatach.