

## SCENARIUSZ ZAJĘĆ

Opracowała: Małgorzata Parzybut – nauczycielka matematyki w Publicznej Szkole Podstawowej w Naramicach

**Temat: Uwalniamy królową w Ułamkowie – utrwalenie wiadomości o ułamkach zwykłych.**

**Klasa V**

**Czas trwania zajęć:** 2 godziny lekcyjne

**Cel główny:** utrwalenie wiadomości o ułamkach zwykłych

**Cele operacyjne (szczegółowe):**

Uczeń umie

- wykonywać 4 działania na ułamkach zwykłych
- wyłączać całości z ułamków niewłaściwych
- skracać i rozszerzać ułamki
- sprowadzać ułamki do wspólnego mianownika
- porządkować ułamki
- czytać polecenia ze zrozumieniem
- zorganizować pracę w grupie
- współpracować w grupie
- dokonywać samooceny

**Metoda pracy:** problemowa

**Formy pracy:** grupowa, indywidualna

**Środki dydaktyczne:**

- tekst baśni
- koperty (klucze) zawierające kolejne działania (polecenia), wskazówki lub nagrody
- karteczki do udzielania odpowiedzi
- medale
- kartki do rozwiązywania zadań (brudnopisy)
- przybory do pisania

**Zasady kształcenia:**

- stopniowania trudności
- systematyczność
- trwałość
- efektywność

### **Czynności przedlekcyjne nauczyciela:**

Nauczyciel przygotowuje tyle zestawów kopert, na ile grup podzielona będzie klasa. W każdym zestawie znajdują się koperty oznaczone numerami: 1, 1<sub>B</sub>, 2, 2<sub>B</sub>, 3, 3<sub>B</sub>, 4, 4<sub>B</sub>, 5, 5<sub>B</sub>, 6. Oprócz tego nauczyciel musi przygotować pewną ilość kopert oznaczonych numerami: 7, 7<sub>B</sub> i 8. Ilość tych kopert zależy od poziomu klasy, bowiem przeznaczone są dla tych uczniów, którzy podejmą próbę rozwiązania zadania na ocenę celującą. Jeśli klasa jest zdolna i możemy założyć, że wszyscy uczniowie dadzą radę się zmierzyć z zadaniem na szóstkę, trzeba przygotować tyle kopert z numerami 7, 7<sub>B</sub> i 8, ilu uczniów liczy klasa.

Należy porozcinać cały tekst bajki z zadaniami (zał. 1) na ponumerowane części, które wkładamy do tak samo ponumerowanych kopert. Tekstu zaczynającego się od słów: „Dawno, dawno...” wraz z rysunkiem zamku nie wkładamy do koperty.

Do kopert oznaczonych numerami: 1<sub>B</sub>, 2<sub>B</sub>, 3<sub>B</sub>, 4<sub>B</sub>, 5<sub>B</sub> i 7<sub>B</sub> wkładamy wierszyki (rozcinaemy tekst z zał. 2 na ponumerowane części) zgodnie z ich numeracją.

(Literka „B” na kopercie lub jej brak ma ułatwić pracę nauczycielowi, który nie może się pomylić, podając uczniom numery kolejnych zadań).

Do kopert oznaczonych numerem 6 należy włożyć tyle medali, ilu uczniów jest w grupie. Medale należy wcześniej przygotować w domu.

Do kopert oznaczonych numerem 8 należy włożyć oprócz tekstu: „8. Nagroda dodatkowa – 6” wierszyk oznaczony numerem 8.

<b>ETAPY LEKCJI</b>	<b>PRZEBIEG LEKCJI</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI KLUCZOWE</b>
ZAANGA- ŻOWANIE	<p>Nauczyciel wyjaśnia temat lekcji, podaje cel lekcji.</p> <p>Uczniowie dzielą się na grupy, dokonują podziału zadań w grupie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacja: nauczyciel – uczeń</li> <li>• organizacja pracy w grupie</li> </ul>
BADANIE	<p>Każda grupa otrzymuje tekst bajki o Ułamkowie; jeden z uczniów go odczytuje.</p> <p>Nauczyciel wyjaśnia, że od tej pory każda grupa będzie otrzymywała kolejne zadania w kopertach (numer zadania zgadza się z numerem na kopercie). Do każdego zadania grupa może otrzymać dwa rodzaje kopert - jeśli poprzednie zadanie rozwiązała prawidłowo, otrzymuje kopertę z tekstem następnego zadania; jeśli odpowiedź była błędna, otrzymuje w kopercie wskazówkę, co robić dalej (wierszyk).</p> <p>Odpowiedzi (błędne lub poprawne) przynoszą nauczycielowi na karteczkach wybrani przez grupę uczniowie. Aby ułatwić sobie pracę, nauczyciel może poprosić, by uczniowie pisali na kartkach numer zadania i odpowiedź.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacja: nauczyciel – uczeń</li> </ul>
PRZE- KSZTAŁ- CANIE	<p>Uczniowie pracują intensywnie (w grupach) nad rozwiązaniem poszczególnych zadań. Prawidłowe rozwiązanie sprawdzają, otwierając koperty – klucze.</p> <p>Uczniowie po zapoznaniu się z zawartością koperty nr 6 podejmują (indywidualnie) decyzję dotyczącą rozwiązywania zadania na ocenę celującą.</p> <p>Nauczyciel obserwuje pracę uczniów, wyjaśnia wątpliwości, sprawdza przynieszone przez uczniów na karteczkach odpowiedzi, podaje odpowiednie koperty – klucze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacja: uczeń – uczeń, uczeń – nauczyciel</li> <li>• twórcze rozwiązywanie problemów</li> <li>• współpraca w grupie</li> <li>• organizacja pracy</li> <li>• podejmowanie decyzji (w zad. 6)</li> </ul>

PREZEN- TACJA	Wytypowane przez grupy osoby przedstawiają wyniki pracy grup: podają prawidłowe odpowiedzi, odczytują wierszyki – wskazówki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacja: uczeń – nauczyciel</li> <li>• wypełnianie powierzonej roli sprawozdawcy</li> </ul>
REFLEKSJA	<p>Samocena uczniów dotycząca ich udziału w pracy grupy, organizacji pracy i ich wpływu na końcowy rezultat, metod wykorzystywanych w czasie rozwiązywania zadań.</p> <p>Nawiązanie do treści wierszyka z koperty numer 8.</p> <p>Wypełnianie ankiety ewaluacyjnej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacja: uczeń – nauczyciel, nauczyciel – uczeń</li> <li>• ocena własnej pracy</li> </ul>

Załączniki:

- załącznik 1 (tekst bajki wraz z zadaniami)
- załącznik 2 (wierszyki)
- załącznik 3 (poprawne odpowiedzi do zadań – dla nauczyciela)
- ankieta ewaluacyjna dla ucznia

## ANKIETA DLA UCZNIĄ – EWALUACJA LEKCJI

Opracowała: Małgorzata Parzybut – nauczycielka matematyki w Publicznej Szkole Podstawowej w Naramicach

Podkreśl właściwą odpowiedź.

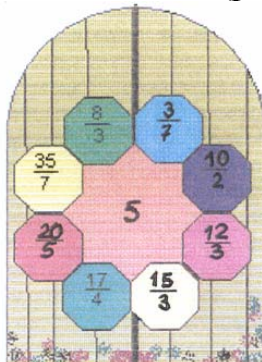
1. Czy lekcja była ciekawa?
  - a) tak
  - b) przeciętnie
  - c) nie
  
2. Czy polecenia były dla Ciebie zrozumiałe?
  - a) nie
  - b) tak
  - c) częściowo
  
3. Jak układała się Twoja współpraca z grupą?
  - a) bardzo dobrze
  - b) źle
  - c) dobrze
  
4. Czy lekcja pomogła Ci utrwalić wiadomości o ułamkach?
  - a) nie
  - b) tak
  - c) nie wiem
  
5. Czy chciałbyś w przyszłości uczestniczyć w podobnych zajęciach?
  - a) jest mi to obojętne
  - b) tak
  - c) nie

Dziękuję.

## załącznik 1

**Dawno, dawno temu w przepięknej krainie zwanej Ułamkowo żyła mądra i śliczna królewna Kreska Ułamkowa. Niestety, zły czarodziej uwięził ją w głębi starego zamczyska. Od tej pory zapanował straszny chaos w Ułamkowie. Król Licznik obiecał nagrodę za uwolnienie królewny. Tę nagrodę możecie otrzymać Wy, jeśli spełnicie kilka warunków.**

1. Aby wejść do zamczyska, musicie znaleźć szyfr do bramy. W tym celu należy nacisnąć na wszystkie ułamki równe liczbie 5 (położonej w środku szyfru).



Ile jest takich ułamków?

2. Jesteście już w zamku. Żeby przejść przez pierwszą salę, musicie odnaleźć liczby, które ukryły się pod literami A, B, C, D.

$$1\frac{1}{2} = \frac{3}{A} = \frac{27}{B} = \frac{20+C}{18} = \frac{9}{D}$$

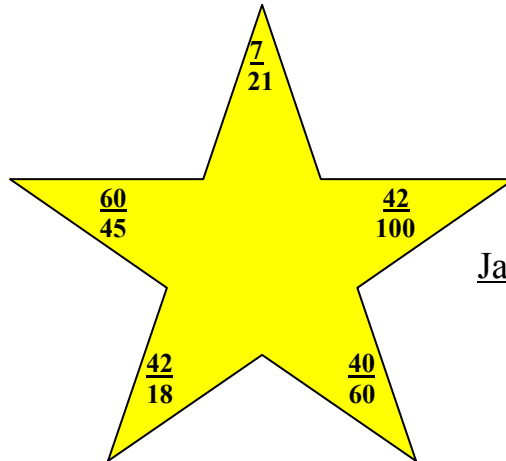
A=

B=

C=

D=

3. Jesteście już w Wielkiej Sali. Na posadzce znajduje się gwiazda o pięciu ramionach skierowanych w stronę pięciorga drzwi. Tylko przez jedne drzwi można przejść bezpiecznie, pozostałe prowadzą do jaskini smoka o siedmiu głowach. Drzwi właściwe są oznaczone ułamkiem różniącym się od pozostałych. Aby go odnaleźć, należy zapisać każdy ułamek w postaci ułamka nieskracalnego.



Jaki to ułamek?

4. Jesteście coraz bliżej królowny. Znajdujecie się teraz w komnacie, w której jest czworo drzwi. Za trojgiem drzwi znajdują się przepaści. Tylko jedne drzwi prowadzą do Kreski Ułamkowej. Są to drzwi, na których jest najmniejsza liczba.

$$\frac{1}{5} * \frac{10}{3}$$

M

$$4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{4}$$

P

$$\frac{2}{9} : 2\frac{2}{3}$$

T

$$2 * \frac{4}{7}$$

D

Jaką literą oznaczone są te drzwi?

5. Przeszliście szczęśliwie przez kolejne drzwi.  
Kreska Ułamkowa już się niecierpliwi. Nie zwlekajcie więc, tylko uporządkujcie podane ułamki malejąco i odczytajcie hasło.

$$A = \frac{30}{10}$$

$$R = \frac{4}{5} : \frac{2}{10}$$

$$B = 2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4}$$

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

$$W = 1\frac{6}{5} - \frac{6}{5}$$

**HASŁO:**

6. I oto Wasza nagroda. Za uwolnienie Kreski Ułamkowej każdy z Was otrzymuje honorowy tytuł i medal **DZIELNEGO RYCERZA**.



**UWAGA!!! DOTYCZY TYLKO CZŁONKÓW GRUP, KTÓRE CO NAJWYŻEJ RAZ OTRZYMAŁY KOPERTĘ Z WIERSZYKIEM!!!**

Macie jeszcze szansę otrzymania **nagrody dodatkowej!** Może ją dostać ten, kto zamieni złego czarownika w kamień. Aby to uczynić, musi **samodzielnie i poprawnie** rozwiązać zadanie nr 7 w czasie 5 minut.



7. Rozszyfruj to dzielenie:

(Znaki: ,  i  zastępują trzy różne cyfry).

$$\frac{\triangle}{\square} \cdot \frac{\triangle}{\bigcirc} = \frac{1}{\triangle}$$

8. NAGRODA DODATKOWA

6

Opracowała: Małgorzata Parzybut – nauczycielka matematyki w Publicznej Szkole Podstawowej w Naramicach

## załącznik 2

1<sub>B</sub>. Zadanie niewykonane?

Powtórz je, by przejść przez bramę.

2<sub>B</sub>. To nie jest dobre rozwiązanie!

Przemyśl jeszcze to zadanie.

Wytęż umysł, czas ucieka,

a królowna przecież czeka.

3<sub>B</sub>. Jeszcze raz spróbuj, bracie,

by się znaleźć w następnej komnacie.

4<sub>B</sub>. Myślisz, że dobrze to zrobiłeś?

Niestety, jednak się pomyliłeś!

Wytęż główkę, niech pracuje,

Królowna Cię oczekuje.

5<sub>B</sub>. Powtórz jeszcze wiadomości,

bo królowna pięknie ze złości!

7<sub>B</sub>. Nie przejmuj się,

jutro będzie lepiej!

8. Wszystko SUPER rozwiązałeś

i złe moce pokonałeś!

A SZÓSTECZKA obiecana

do dziennika leci sama.

Opracowała: Małgorzata Parzybut – nauczycielka matematyki w Publicznej Szkole Podstawowej w Naramicach

Załącznik 3. (tylko dla nauczyciela)

Poprawne odpowiedzi do zadań:

Zad. 1) **3**

Zad. 2) **A=2, B=18, C=7, D=6**

Zad. 3)  $\frac{21}{50}$

Zad. 4) **T** (czyli  $\frac{1}{12}$ )

Zad. 5) Hasło: **BRAWO**

Zad. 7) Zadanie ma cztery rozwiązania. Wystarczy, że uczeń poda jedno z nich.

1.   

2.   

3.   

4.   

Opracowała: Małgorzata Parzybut – nauczycielka matematyki w Publicznej Szkole Podstawowej w Naramicach