

Autor: Urszula Zawada

SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI W KLASIE IV SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Tytuł cyklu: „Matematyka wokół nas”,

Etap edukacyjny: drugi,

Przedmiot: matematyka,

Komentarz:

Materiały do opracowania scenariusza zaczerpnęłam z *Zeszytów Ćwiczeń cz.1 i cz.2 Matematyka wokół nas, kl. IV*, np. hasła do krzyżówki, pomysł domina matematycznego z *Zeszytu Ćwiczeń cz.1 „Matematyka wokół nas” kl. V*, które tutaj zmodyfikowałam i dostosowałam do wyćwiczenia rachunku pamięciowego na ułamkach. Lekcję przeprowadziłam po omówieniu z uczniami treści z działów programowych: *Ułamki zwykłe* i *Ułamki dziesiętne*. Pomoce dydaktyczne wykorzystane na lekcji wykonałam własnoręcznie. (załączniki: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Standardy osiągnięć uczniów: 3.5, 3.6, 3.8, 5.3.

SZANOWNA KOLEŻANKO! SZANOWNY KOLEGO!

Przedstawiam Wam scenariusz lekcji do klasy IV szkoły podstawowej, podsumowujący umiejętności i wiadomości o ułamkach zwykłych i ułamkach dziesiętnych, z wykorzystaniem gier i zabaw dydaktycznych. Uczniowie nie przepadają za lekcjami powtórzeniowymi, a zastosowanie gier i zabaw dydaktycznych ma na celu ich uatrakcyjnienie. Poprzez zabawę dzieci wykonują obliczenia, powtarzają i utrwalają zdobyte wcześniej wiadomości i umiejętności, a także kontrolują wyniki swojej pracy.

Zachęcam do stosowania na lekcjach powtórzeniowych i ćwiczeniowych gier i zabaw dydaktycznych nie tylko nauczycieli matematyki. Walory gier i zabaw wszyscy znamy i doceniamy. Trudniej znaleźć czas na ich wymyślanie, a nawet wyszukiwanie. Dlatego dzielę się swoimi propozycjami.

SCENARIUSZ LEKCJI

TEMAT:

Utrwalenie i uporządkowanie wiadomości o ułamkach zwykłych i ułamkach dziesiętnych.

LICZBA JEDNOSTEK LEKCYJNYCH:

dwie jednostki lekcyjne

KOMPETENCJE:

- główne – rozwijanie aktywnej postawy wobec zadań, ocena własnych umiejętności i wiadomości,
- szczegółowa – efektywne współdziałanie w zespole.

CELE:

Uczeń potrafi:

- wykonać działania na ułamkach dziesiętnych i zwykłych,
- porównać ułamki dziesiętne oraz ułamki zwykłe o takich samych licznikach lub takich samych mianownikach,
- zamienić ułamek niewłaściwy na liczbę mieszaną i odwrotnie,
- skracać i rozszerzać ułamki zwykłe oraz ułamki dziesiętne,
- przedstawiać wyrażenie dwumianowane w postaci wyrażenia jednomianowanego.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- krzyżówka, domino matematyczne, karty z zadaniami, karty z liczbami i hasłem, karta ewaluacji.

METODY PRACY:

- zabawa dydaktyczna, ćwiczeniowa, pogadanka,

FORMY:

- praca z całą klasą, praca w grupach.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Czynności przygotowawcze.

Uczniów podzieliłam na grupy czteroosobowe. Zapoznałam ich z tematem lekcji, wyjaśniłam, jak będą przebiegać zajęcia w dniu dzisiejszym.

2. Przypomnienie pojęć związanych z ułamkami i wykonywanymi działaniami.

Każdej grupie rozdałam krzyżówkę – załącznik nr 1.

Uczniowie wspólnie rozwiązują ją i odczytują hasło: „LICZBY MIESZANE”.

3. Ćwiczenia zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie.

Uczniowie w grupach otrzymują zestaw kart z liczbami i hasłem – załącznik nr 2. Mają za zadanie liczbie mieszanej przyporządkować równy jej ułamek niewłaściwy. Poprawność rozwiązania zadania sprawdzają poprzez odwrócenie karteczek na drugą stronę, gdzie odczytują hasło: „PORÓWNYWANIE UŁAMKÓW”.

4. Utrwalenie umiejętności porównywania ułamków dziesiętnych oraz ułamków zwykłych.

Każda grupa otrzymuje komplet kart – załączniki nr 3, 4, 5. Uczniowie w ramach jednej grupy dzielą się w pary. Rozpoczyna się gra w karty według regulaminu gry „w wojnę”. Na kartach wypisane są ułamki dziesiętne – załącznik nr 3, ułamki zwykłe o takich samych licznikach – załącznik nr 4, ułamki o takich samych mianownikach – załącznik nr 5. Karty zabiera ten, kto położy kartę z większym ułamkiem. Gra kończy się z chwilą, gdy jedna z par zbierze wszystkie karty. Grupy wymieniają się kompletami kart tak, że każda grupa porównuje zarówno ułamki dziesiętne jak i zwykłe.

5. Ćwiczenia w pamięciowym dodawaniu i odejmowaniu ułamków zwykłych i dziesiętnych.

Rozdałam grupom do ułożenia domino matematyczne z przykładami działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – załącznik nr 6. Uczniowie dopasowują wynik do odpowiedniego działania, układając karteczki w zamknięty krąg. Wygrywa ta grupa, która pierwsza ułoży karty domina.

a. Utrwalenie umiejętności skracania i rozszerzania ułamków.

Każda grupa otrzymuje dwa komplety kartek „KWIATEK”. Każdy z nich składa się z 12 białych kwadracików oraz z 3 kwadratów koloru: czerwonego, żółtego, niebieskiego – załączniki nr 7, 8. Zadaniem uczniów jest wykonać działania na białych kwadratach, skrócić lub rozszerzyć ułamek i dopasować do jednego z kolorowych kwadratów. Rozwiązaniem tego ćwiczenia są trzy kwiaty o kolorowym środku (kwadrat czerwony, żółty lub niebieski), każdy z nich ma 4 płatki (białe kwadraty).

b. Zastosowanie wiadomości o ułamkach w rozwiązywaniu zadań praktycznych.

Kartę z zadaniami otrzymuje każdy uczeń – załącznik nr 9. Strategię pracy ustala grupa: można pracować zespołowo lub podzielić się zadaniami i rozwiązywać je, na rzecz grupy, indywidualnie. Grupa, która rozwiązała zadanie, zgłasza je do nauczyciela i jeśli rozwiązanie jest poprawne, otrzymuje odpowiednią literę. Wygrywa grupa, która pierwsza ułoży słowo „PRYMUS”.

6. Ewaluacja lekcji.

Zleciłam każdemu uczniowi wypełnienie ankiety ewaluacyjnej – załącznik nr 10.

7. Praca domowa.

Zadałam uczniom do samodzielnego rozwiązania w domu Test II *Ułamki zwykłe* str.87-89 oraz Test III *Ułamki dziesiętne* str. 89-90 z *Zeszytu Ćwiczeń „Matematyka wokół nas” nr 2, kl. IV*. Prosiłam, aby dobrze przygotowali się do sprawdzianu z ułamków zwykłych i dziesiętnych.

Załącznik nr 1.

KRZYŻÓWKA

1.									
2.									
	3.								
	4.								
5.									
	6.								
7.									
	8.								
		9.							
		10.							
	11.								
12.									
	13.								
		14.							

- 1. Wynik mnożenia.
- 2. 1/60 część godziny.

- 11. Liczba nad kreską ułamkową.
- 12. Wynik dzielenia.

3. Liczby, które mnożymy.
 4. Inaczej 12 sztuk.
 5. Na przykład: 12, 48, 100, 548, 3695...
 6. Inaczej 60 sztuk.
 7. Liczba, którą odejmujemy.
 8. Liczba, którą dzielimy.
 9. Inaczej 100 centymetrów.
 - a. Liczba, którą dodajemy.
13. Wynik odejmowania.
 14. Inaczej 15 minut.

Załącznik nr 2. (Zamiana liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie – koperta zawiera kartki z liczbami i hasłem. W grupach uczniowie przyporządkowują liczbie mieszanej równy jej ułamek niewłaściwy, następnie odwracają kartki i otrzymują hasło: WZOROWY UCZEŃ.) *Kartki należy rozciąć wzdłuż czerwonych linii. Cieniowane pola przedstawiają drugą stronę kartek.*

POCZĄTEK	$2\frac{3}{8} =$	$\frac{19}{8}$	$3\frac{2}{3} =$	$\frac{11}{3}$	$2\frac{3}{4} =$	$\frac{11}{4}$
HASŁO	W	Z	O	R	O	W

$5\frac{1}{2} =$	$\frac{11}{2}$	$2\frac{7}{8} =$	$\frac{23}{8}$	$3\frac{1}{3} =$	$\frac{10}{3}$
Y	U	C	Z	E	Ń

Załącznik nr 3. (karty do gry „w wojnę” – porównywanie ułamków dziesiętnych). *Karty należy porozcinać, można podkleić na grubszym kartonie, wówczas posłuży nam na kilka lat.*

9,08	9,3	9,8	9,25
0,093	0,91	0,89	99,1
9,15	8,99	8,59	8,6
90,1	89,99	90,999	90,09

Załącznik nr 4 (karty do gry „w wojnę” – porównywanie ułamków zwykłych o takich samych licznikach). *Karty należy porozcinać, można podkleić na grubszym kartonie, wówczas posłuży nam na kilka lat.*

$\frac{8}{2}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{8}{5}$
4	2	$\frac{8}{6}$	$\frac{8}{1}$
$\frac{8}{10}$	8	$\frac{8}{8}$	1
$\frac{8}{12}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{15}$

Załącznik nr 5 (karty do gry „w wojnę” – porównywanie ułamków o jednakowych mianownikach). *Karty należy porozcinać, można podkleić na grubszym kartonie, wówczas posłuży nam na kilka lat.*

$\frac{16}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{8}{8}$
$\frac{9}{8}$	2	1	$\frac{5}{8}$
$\frac{15}{8}$	$\frac{10}{8}$	3	$\frac{24}{8}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{20}{8}$	$\frac{17}{8}$

Załącznik nr 6 – (domino matematyczne – dodawanie i odejmowanie ułamków). *Rozciąć wzdłuż czerwonej linii.*

$= 1,1$	$2\frac{5}{8} + 3 = 5\frac{5}{8}$	$0,9 + 0,8 =$	$= 1,7$	$2 - \frac{1}{8} =$	$= 1\frac{7}{8}$	koniec	$5,8 - 0,6 =$
$= 3,45$	$1 - 0,85 =$	$= 0,15$	$1 - 0,6 =$	$= 0,4$	$3,1 - 0,5 =$	$= 2,6$	$0,5 + 0,6 =$
$= 7$	$2,35 + 3,4 =$	$= 5,75$	$3,4 + 0,5 =$	$= 3,9$	$5\frac{1}{3} - 3 =$	$= 1\frac{1}{3}$	$3,4 + 0,05 =$
$= 4$	$5,1 - 3,8 =$	$= 1,3$	$2,51 - 1,3 =$	$= 1,21$	$3\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} =$	$= 5$	$4\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8} =$
$= 5\frac{1}{7}$	$1 - \frac{2}{5} =$	$= \frac{3}{5}$	$4 - 3,7 =$	$= 0,3$	$4 - \frac{3}{4} =$	$= 3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} =$
$= 5,2$	początek $3,4 + 5,3 =$	$= 8,7$	$1 - 0,3 =$	$= 0,7$	$3\frac{1}{5} + 2\frac{2}{5} =$	$= 1$	$3\frac{1}{7} + 2\frac{2}{7} =$

Załącznik nr 7. („KWIATEK” – dodawanie i odejmowanie , skracanie ułamków zwykłych). *Rozciąć na pojedyncze kwadraty, można usztywnić i zapakować do kopert.*

$1 - 10/15 =$	$7/15 + 3/15 =$	$5/14 + 2/14 =$
$2/6 + 1/6 =$	$1/3$	$3/10 + 2/10 =$
$2/3$	$5/9 - 2/9 =$	$5/9 + 1/9 =$
$1 - 4/8 =$	$1/2$	$5/18 + 1/18 =$
$10/30 + 10/30 =$	$2/12 + 2/12 =$	$2/12 + 6/12 =$

Załącznik nr 8. – („KWIATEK” - dodawanie, odejmowanie i rozszerzanie ułamków zwykłych). *Porozcinać na pojedyncze kwadraty, zapakować do kopert, komplet dla grupy.*

12/24	$1 - \frac{1}{2} =$	$1 - \frac{4}{6} =$
$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} =$	12/18	$1 - \frac{3}{9} =$
$1 - \frac{1}{3} =$	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$	8/24
$\frac{8}{12} - \frac{2}{12} =$	$\frac{1}{9} + \frac{5}{9} =$	$1 - \frac{8}{12} =$
$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} =$	$1 - \frac{2}{3} =$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$

Załącznik nr 9. („PRYMUS” – kartki z zadaniami tekstowymi rozdaje nauczyciel, wygrywa ta grupa, która pierwsza ułoży słowo PRYMUS.)

W jednym naczyniu jest $\frac{3}{4}$ l soku. Ile litrów soku jest w 5 takich naczyniach?	U
Jedno ciastko z kremem waży 0,06 kg. Ile kilogramów waży 100 takich ciastek?	P
Pan Jan za 10 kilogramów cukru zapłacił 38,5 zł. Ile kosztuje jeden kilogram cukru?	S
Człowiek wypija przeciętnie $2\frac{1}{2}$ litra płynów w ciągu dnia. Ile litrów wypija przeciętnie w ciągu tygodnia?	R
Długość sali wynosi 6m 5dm, szerokość 4m 8cm. Wyraż podane wielkości w metrach.	M
W stołówce zostało 3kg 25g mąki i 2kg 5dag cukru. Przedstaw podane wielkości w kilogramach.	Y

ANKIETA EWALUACYJNA DLA UCZNIĄ

Ankieta jest anonimowa. Zaznacz jak oceniasz dzisiejszą lekcję. Przy każdym pytaniu podkreśl jedną z odpowiedzi.

1. Czy według Ciebie lekcja była interesująca?
TAK NIE ŚREDNIO
2. Czy dobrze Ci się pracowało?
TAK NIE TAK SOBIE
3. Czy rozumiałeś wszystko, czego się uczyliśmy?
TAK NIE TROCHĘ
4. Czy współpraca w grupie układała się pomyślnie?
TAK NIE ŚREDNIO

Bibliografia:

H. Lewicka, M. Zawal-Jarosik - *Książka dla nauczyciela Matematyka wokół nas*, Warszawa 2000, WSiP.