

## SCENARIUSZ LEKCJI

<b>Klasa:</b>	IVb
<b>Data:</b>	26.03.2014
<b>Przedmiot:</b>	matematyka
<b>Czas realizacji:</b>	1 godzina lekcyjna
<b>Temat lekcji:</b>	Dodawanie ułamków zwykłych.

### **Cele operacyjne lekcji:**

Uczeń:

- posługuje się pojęciem ułamka zwykłego
- dodaje ułamki o jednakowych mianownikach
- układa działania i treść zadania do podanego rysunku
- zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
- doprowadza ułamek zwykły do postaci nieskracalnej
- wyciąga wnioski i odkrywa reguły
- współpracuje w grupie

### **Metody pracy:**

- metoda problemowa
- metoda ćwiczeniowa
- metoda aktywizująca – „milczek”

### **Formy pracy:**

- praca w grupach
- praca z całą klasą

### **Pomoce dydaktyczne:**

- kartki z pojęciami dotyczącymi ułamków
- karta pracy dla każdej grupy (załącznik 2)
- zestaw kart do głosowania
- prezentacja multimedialna
- komputer, tablica interaktywna
- podręcznik „Matematyka 4” (str. 160)

ETAPY LEKCJI	PRZEBIEG LEKCJI												
<b>Wstęp (5 min)</b>	<p>Podział klasy na grupy                      Uczniowie wchodząc do klasy losują kartkę z numerem grupy w której będą pracować podczas lekcji.</p> <p>Przypomnienie podstawowych pojęć związanych z ułamkami zwykłymi.                      Wprowadzenie do nowego tematu.</p> <p>Na tablicy wywieszono są kartki z następującymi pojęciami:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">ułamek właściwy</td> <td style="text-align: center;">licznik ułamka</td> <td style="text-align: center;">liczby mieszane</td> <td style="text-align: center;">dzielenie</td> <td style="text-align: center;">ułamek niewłaściwy</td> <td style="text-align: center;">mianownik ułamka</td> </tr> </table> <p>Nauczyciel kolejno zadaje uczniom pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jak nazywamy ułamek, którego licznik jest równy lub większy od mianownika, np. <math>\frac{7}{4}</math>, <math>\frac{20}{7}</math>, <math>\frac{3}{3}</math>?</li> <li>▪ Jak nazywamy ułamek, którego licznik jest mniejszy od mianownika, np. <math>\frac{5}{13}</math>, <math>\frac{2}{9}</math>?</li> <li>▪ Jak nazywamy liczby takie jak np. <math>1\frac{1}{3}</math>, <math>6\frac{1}{5}</math>, <math>10\frac{3}{8}</math>?</li> <li>▪ Jakie działanie zastępuje kreska ułamkowa?</li> <li>▪ Jak nazywamy liczbę znajdującą się nad kreską ułamkową ułamka zwykłego?</li> <li>▪ Jak nazywamy liczbę znajdującą się pod kreską ułamkową ułamka zwykłego?</li> </ul> <p>Uczniowie po każdym pytaniu odszukują wśród wywieszonych pojęć poprawną odpowiedź i odwracają odpowiednią kartkę, odkrywając w rezultacie hasło będące tematem lekcji:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Doda</td> <td style="text-align: center;">wanie</td> <td style="text-align: center;">ułam</td> <td style="text-align: center;">ków</td> <td style="text-align: center;">zwy</td> <td style="text-align: center;">kłych.</td> </tr> </table>	ułamek właściwy	licznik ułamka	liczby mieszane	dzielenie	ułamek niewłaściwy	mianownik ułamka	Doda	wanie	ułam	ków	zwy	kłych.
ułamek właściwy	licznik ułamka	liczby mieszane	dzielenie	ułamek niewłaściwy	mianownik ułamka								
Doda	wanie	ułam	ków	zwy	kłych.								

Dodawanie ułamków zwykłych – lekcja w kl.IVb  
 mgr Sylwia Naliwko  
 nauczyciel matematyki w Zespole Szkół im.Ks. Jerzego Popiełuszki w Juchnowcu Górnym

<b>Zaangażowanie (3 min)</b>	<p>Nauczyciel wyjaśnia temat zajęć, podaje cele lekcji. W celu zaciekawienia tematem krótko opowiada o historii działań na ułamkach zwykłych.</p> <p>Nauczyciel przedstawia sytuację problemową, którą zadaniem uczniów będzie rozwiązać: Jak dodać dwa ułamki zwykłe o wspólnym mianowniku oraz jak dodać dwie liczby mieszane?</p> <p>Uczniowie zapoznają się z instrukcją pracy w grupie (załącznik 1) oraz dokonują przydziału ról.</p>
<b>Badanie (14 min)</b>	<p>Każda z grup otrzymuje kartę pracy wraz z opisem wykonywanych czynności (załącznik 2). Poprzez doświadczenie odkrywa i zapisuje reguły dotyczące dodawania ułamków zwykłych i liczb mieszanych.</p>
<b>Prezentacja (10 min)</b>	<p>Wytypowane przez grupy osoby prezentują wyniki pracy: podają rozwiązania poszczególnych zadań, odczytują odkryte i zapisane przez grupę zasady. Pozostali uczniowie zapisują do zeszytu omawiane przykłady i reguły.</p>
<b>Przekształcanie (10 min)</b>	<p>Rozwiązywanie zadania 1 (Podręcznik str.160) - utrwalenie umiejętności dodawania ułamków zwykłych i liczb mieszanych (praca z całym zespołem klasowym).</p> <p>Praca metodą aktywizującą „milczek” – uczniowie w grupach zapoznają się z treścią zadań zamkniętych wyświetlanych na tablicy interaktywnej (załącznik 3), po cichu je rozwiązują. Na znak dany przez nauczyciela udzielają odpowiedzi przez podniesienie karty A, B, C lub D. Zapisują i zliczają liczbę poprawnych odpowiedzi.</p>
<b>Refleksja (3 min)</b>	<p>Samoocena uczniów dotycząca zaangażowania w pracę grupy, organizację pracy - wypełnienie ankiety ewaluacyjnej w postaci tarczy strzeleckiej (załącznik 4).</p> <p>Nagrodzenie najbardziej aktywnych uczniów plusami.</p> <p>Zadanie i omówienie pracy domowej (Zeszyt ćwiczeń str. 31, 32).</p>

### Załącznik 1

#### Instrukcja pracy w grupie

Wybierzcie spośród siebie: **lidera**, **sekretarza** oraz **sprawozdawcę**. Każdej z tych osób zostanie przydzielona określona funkcja.

**Lider** kieruje pracą grupy, ale jej nie przewodzi, nie narzuca swoich poglądów. Dbą o prawidłową komunikację w zespole. Dopilnowuje, aby wszyscy pracowali nad zadaniem.

**Sekretarz** zapisuje zgłaszane pomysły członków zespołu.

**Sprawozdawca** na forum klasy przedstawia efekty pracy grupy.

**Uwaga.** Każdy członek zespołu stara się pracować intensywnie. Uważnie słucha, co mają inni do powiedzenia, nie przerywa wypowiedzi kolegów, czeka na swoją kolej w zgłaszaniu spostrzeżeń.

**Załącznik 2.**

Karta pracy grupy

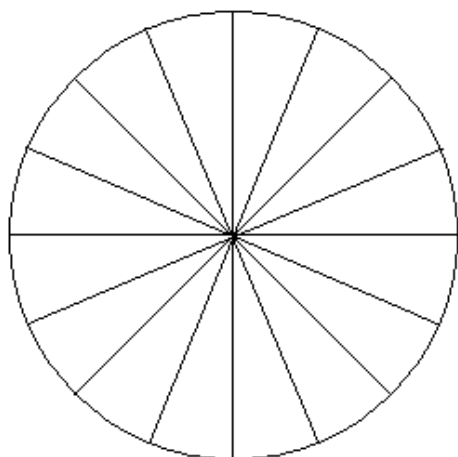
Zadaniem Waszej grupy jest znaleźć rozwiązanie następującego problemu:

**W jaki sposób dodać dwa ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach lub liczby mieszane?**

**W znalezieniu odpowiedzi na to pytanie pomocne będą poniższe przykłady. Czytajcie dokładnie polecenia, wykonujcie wskazane czynności, obserwujcie i zapisujcie co zauważyliście.**

**W poniższych zadaniach pokolorujcie rysunek zgodnie z ich treścią, zapiszcie odpowiednie działanie oraz otrzymany wynik.**

1. Marek zjadł  $\frac{2}{16}$  ciasta, a Jacek  $\frac{3}{16}$ . Jaką część ciasta zjedli chłopcy razem?



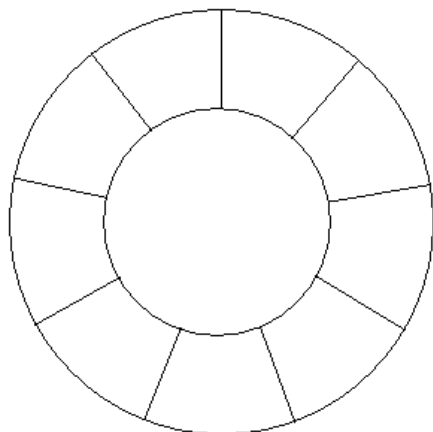
Rozwiązanie:

.....

Odpowiedź: .....

.....

2. Kibice żółtych zajmują  $\frac{5}{9}$  miejsc na stadionie, a kibice czerwonych  $\frac{2}{9}$ . Jaką część trybun zajmują kibice obu drużyn?



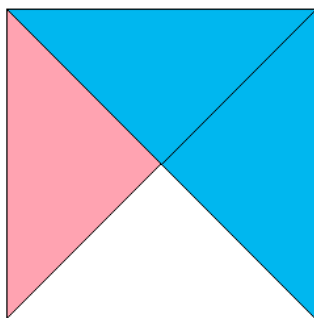
Rozwiązanie:

.....

Odpowiedź: .....

.....

3. Ułóżcie zadanie z treścią do podanego rysunku. Rozwiążcie je.



Treść zadania:

.....

.....

.....

Rozwiązanie:

.....

Odpowiedź: .....

**Czy już odkryliście regułę dodawania ułamków zwykłych? Zapiszcie ją.**

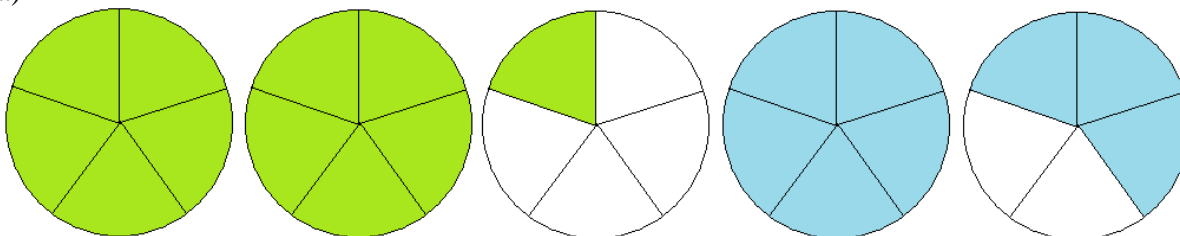
.....

.....

**Przejdźmy teraz do liczb mieszanych.**

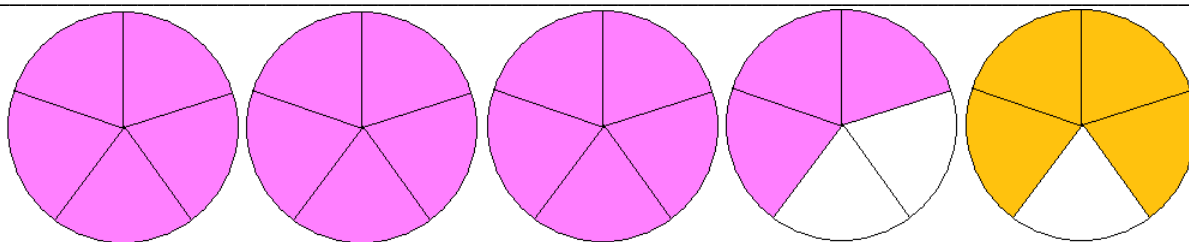
**4.** Ile tu pokolorowano całych kół i ile piątych części koła? Zapiszcie odpowiednie działanie i wynik.

a)



.....

b)



- .....
5. W cukierni było  $2\frac{3}{4}$  tortu gruszkowego. Cukiernik upiekł jeszcze trzy torty bezowe. Niestety, spróbował, jak smakują te nowo upieczone wyroby i ... z trzech tortów bezowych zostały  $2\frac{2}{4}$ . Ile tortów jest teraz w cukierni?

**Wykorzystaj otrzymane kartoniki. Zilustruj nimi treść zadania (wklej), zapisz działanie i wynik.**

**W jaki sposób dodajemy liczby mieszane? Zapiszcie, co zaobserwowaliście.**

.....

.....

### Załącznik 3

Zadania zamknięte do pracy metodą „milczek”

1. Liczba o  $\frac{3}{5}$  większa od liczby  $\frac{4}{5}$  to

A. 2

B.  $\frac{7}{10}$

C.  $1\frac{2}{5}$

D.  $1\frac{2}{10}$

2. Wskaż brakującą liczbę

$$\frac{5}{9} + \boxed{\phantom{00}} = 2$$

A.  $\frac{4}{9}$

B.  $1\frac{4}{9}$

C.  $1\frac{4}{18}$

D.  $2\frac{5}{9}$

3. Wynikiem działania przedstawionego na rysunku jest:



A.  $3\frac{9}{16}$

B.  $4\frac{1}{8}$

C. 4

D.  $4\frac{3}{8}$

#### Załącznik 4

#### Ankieta ewaluacyjna lekcji



Opracowała Sylwia Naliwko