



Zajęcia dodatkowe dla Uczniów Szkoły

Podstawowej nr 1 im. S. Staszica w Szamotułach

Tytuł zajęć

„ Zajęcia dydaktyczno wyrównawcze z matematyki”

Autor/Autorzy opracowania

Magdalena Warguła

Niniejszy skrypt/scenariusz powstał na potrzeby realizacji Projektu
nr RPWP.08.01.04-30-0005/19 pn.:

*„ENIGMA – Wsparcie nauczania matematyki i informatyki
w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych
Metropolii Poznań”*

Poznań 2021

PROGRAM ZAJĘĆ

1.	Test na wejście – sprawdzający	1
2.	Odejmowanie liczb całkowitych	1
3.	Zadania tekstowe – dodawanie liczb całkowitych	1
4.	Dzielniki i wielokrotności	1
5.	Ułamki	1
6.	Dodawanie ułamków	1
7.	Odejmowanie ułamków	1
8.	Mnożenie ułamków	1
9.	Dzielenie ułamków	1
10.	Dzielenie pisemne	1
11.	Mnożenie pisemne	1
12.	Kolejność wykonywania działań	1
13.	Ułamki okresowe	1
14.	Zaokrąglanie ułamków dziesiętnych	1
15.	Okrąg i koło	1
16.	Kąty	1
17.	Trójkąty	1
18.	Czworokąty	1
19.	Pola czworokątów	1
20.	Figury na kratce	1
21.	Równania	1
22.	Równania – zadania tekstowe	1
23.	Jak rozwiązać równanie	1
24.	Sprawdzanie, czy liczba jest rozwiązaniem równania	1
25.	Rozwiązywanie równań	1
26.	Bryły	1
27.	Objętość prostopadłościanu i sześcianu	1
28.	Pole powierzchni bryły	1
29.	Tabele, diagramy, wykresy	1
30.	Test na zakończenie	1
Łączna liczba godzin		30



SKRYPT 1

Temat: Odejmowanie liczb całkowitych 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- opisuje odejmowanie liczb całkowitych jako zabieranie lub jako porównywanie
- korzysta z osi liczbowej do wyznaczania różnicy między liczbami całkowitymi
- oblicza różnicę liczb całkowitych w typowych sytuacjach praktycznych
- zamienia odejmowanie liczby ujemnej na dodawanie odpowiedniej liczby dodatniej
- odejmuje liczby całkowite
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące odejmowania liczb całkowitych

Metody

- praca ze zbiorem zadań dla klas 6
- gra dydaktyczna
- pogadanka
- burza mózgów

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach
- praca w grupach

Środki dydaktyczne

- pionki do gry
- kartki z działaniami (załącznik 1)
- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Przebieg zajęć

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na tej lekcji nauczymy się odejmować liczby całkowite.

Faza realizacyjna

1. Na dobry początek Załącznik 1 I. Liczby całkowite

- Nauczyciel wyjaśnia zasady gry O ile więcej? Uczniowie rozgrywają grę w parach. Ta gra wprowadza ich w jeden ze sposobów odejmowania liczb całkowitych.

2. Odejmowanie liczby dodatniej to zmniejszanie odjemnej

Natomiast odejmowanie liczby ujemnej, to zwiększanie odjemnej

- Zadania ze zbioru zadań – uczniowie wspólnie rozwiązują zadanie. Każdy uczeń zapisuje odpowiednie działanie na tablicy.

3. Odejmowanie, czyli porównywanie

- Uczniowie wraz z nauczycielem analizują przykłady dotyczące odejmowania opartego na obliczaniu różnicy między liczbami. Należy pamiętać, że odejmując tym sposobem, trzeba określić, o ile różnią się liczby oraz która liczba jest większa. Natomiast nie ma w tym przypadku znaczenia, czy odejmujemy liczbę dodatnią, czy ujemną.

4. Ćwiczenia w odejmowaniu – rozwiązywanie przykładów na tablicy.

Faza podsumowująca

- Uczniowie odpowiadają na pytania: – Czym zajmowaliśmy się na dzisiejszej lekcji? – Co sprawiało największą trudność?

Załącznik 1

$7 + 13$	$(-7) + (-13)$
$13 + 7$	$(-13) + (-7)$
$7 - (-13)$	$-7 - 13$
$13 - (-7)$	$-13 - 7$
$(-7) + 13$	$(-13) + 7$
$13 + (-7)$	$7 + (-13)$
$13 - 7$	$(-13) - (-7)$
$7 - 13$	$(-7) - (-13)$
$0 - 7$	$0 - (-13)$



SKRYPT 2

Temat: Zadania tekstowe – dodawanie liczb całkowitych 1 x 45 min

Cele szczegółowe

Uczeń:

- dodaje liczby całkowite jednocyfrowe i dwucyfrowe
- interpretuje dodawanie na osi liczbowej
- oblicza sumę kilku liczb całkowitych złożonych z pełnych setek i tysięcy
- dodaje liczby przeciwne
- wykorzystuje przemienność i łączność dodawania w celu ułatwienia obliczeń
- określa znak sumy liczb całkowitych
- oblicza nieznaną składnik sumy
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące dodawania liczb całkowitych i porównywania różnicowego

Metody

- praca z podręcznikiem
- gra dydaktyczna
- pogadanka
- drama
- burza mózgów

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza realizacyjna

1. Dodawanie liczb całkowitych – praca samodzielna

- Zad. 1 e)–h), 2, 7 i 11 s. 9–10 ze zbioru zadań – uczniowie samodzielnie rozwiązują zadania na podpisanych kartkach. Mogą korzystać z zeszytu i podręcznika. Nauczyciel zbiera kartki i sprawdza.

3. Rozwiązywanie zadań tekstowych

- Zad. 8 i 12 s. 9–10 ze zbioru zadań – uczniowie rozwiązują zadania samodzielnie, a następnie sprawdzają poprawność rozwiązań w parach.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie pracy na zajęciach



SKRYPT 3

Temat: *Dzielniki i wielokrotności 1 x 45 min*

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja □

Cele szczegółowe

Uczeń:

- rozpoznaje liczby pierwsze i złożone
- korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
- podaje dzielniki danej liczby
- określa, czy dana liczba jest wielokrotnością innej liczby
- podaje liczbę dwu- lub trzycyfrową spełniającą określone warunki związane z podzielnością
- rozkłada liczbę naturalną na czynniki pierwsze
- oblicza NWD i NWW dwóch liczb naturalnych □

Metody

- praca z podręcznikiem
- pogadanka
- gra dydaktyczna □

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach □

Środki dydaktyczne

- kalkulatory
- pionki (po 2 dla każdego ucznia)
- kartoniki z cyframi od 0 do 9 □

Przebieg zajęć

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu.

Faza realizacyjna

1. Na dobry początek



- Uczniowie wykonują samodzielnie ćwiczenie Sprytnie dzielenie ze s. 77 z podręcznika. Korzystają z kalkulatorów.

2. Czy pamiętasz?

- Nauczyciel prosi o wyjaśnienie: – co oznacza pojęcie dzielnik liczby, – kiedy liczba jest podzielna przez inną liczbą, – jakie są cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25 i 100, – co oznacza pojęcie wielokrotność liczby, – co oznaczają pojęcia: wspólny dzielnik, wspólna wielokrotność. Chętni uczniowie odpowiadają na pytania i podają odpowiednie przykłady.

3. Zastosowanie powtórzonych wiadomości w zadaniach

- Zad. 1–5 s. 31–32 w zeszycie ćwiczeń (zad. 4, 6, 7 i 9 w karcie pracy Radzę sobie coraz lepiej II.4) – uczniowie rozwiązują zadania samodzielnie. Sprawdzają poprawność rozwiązań w parach, a nauczyciel sprawdza pracę uczniów korzystających z kart pracy Radzę sobie coraz lepiej.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie wiadomości z lekcji



SKRYPT 4

Temat: Ułamki 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- rozumowanie i argumentacja
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji

Cele szczegółowe

Uczeń:

- wyjaśnia znaczenie poszczególnych cyfr w zapisie ułamka dziesiętnego
- stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy, liczba mieszana
- zaznacza ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej
- porównuje ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane, wykorzystując oś liczbową
- rozszerza i skraca ułamki zwykłe do podanego mianownika, stosując cechy podzielności
- doprowadza ułamki zwykłe do postaci nieskracalnej
- zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej
- zamienia ułamek zwykły na ułamek dziesiętny przez rozszerzenie ułamka
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
- ustala związki między danymi w zadaniu tekstowym

Metody

- pogadanka

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- Zbiór zadań dla klasy 6

Przebieg zajęć

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na dzisiejszej lekcji przypomnimy sobie podstawowe wiadomości o ułamkach zwykłych i ułamkach dziesiętnych.

Faza realizacyjna



1. Przypomnienie podstawowych wiadomości o ułamkach

- Nauczyciel zadaje uczniom pytania i wydaje polecenia dotyczące ułamków zwykłych i ułamków dziesiętnych: – Co to jest ułamek? – Wskaż licznik i mianownik ułamków (wypisuje na tablicy kilka przykładów) . – Co to znaczy „skrócić ułamek”? – Jaki ułamek nazywamy właściwym, a jaki niewłaściwym? Podaj po trzy przykłady takich ułamków. – Podaj dwa przykłady liczb mieszanych. – Przeczytaj ułamek 16,783 (ułamek jest zapisany na tablicy), wskaż w nim cyfrę jedności i cyfrę dziesiątek.

2. Zamiana ułamków niewłaściwych na liczby mieszane i odwrotnie

- Nauczyciel zapisuje na tablicy ułamki niewłaściwe i wydaje polecenie: – Z podanych ułamków wyłącz całości.
- Nauczyciel zapisuje na tablicy liczby mieszane i wydaje polecenie: – Przedstaw liczby mieszane w postaci ułamków niewłaściwych.

3. Zaznaczanie ułamków na osi liczbowej. Porównywanie ułamków

- Nauczyciel przypina do tablicy oś liczbową, określa jednostkę i prosi kolejnych uczniów o zaznaczenie na osi podanych liczb (ułamków). Uczniowie zaznaczają magnesami odpowiednie punkty, a pod każdym z nich zapisują na tablicy właściwą liczbę. Następnie porównują wskazane ułamki.

4. Rozwiązywanie zadań

- Zad. 3–6 s. 91–92 ze zbioru zadań – uczniowie rozwiązują zadania samodzielnie w zeszytach, a następnie porównują swoje rozwiązania w parach.

Faza podsumowująca

- Uczniowie odpowiadają na pytania i wykonują polecenia: – Czym zajmowaliśmy się na dzisiejszej lekcji? – Jak zamieniamy liczby mieszane na ułamki niewłaściwe? – Podaj przykład ułamka właściwego, w którym licznik jest liczbą parzystą podzielną przez 3, a mianownik jest o 7 większy od licznika. – Jaką liczbą może być mianownik ułamka niewłaściwego, którego licznik jest równy 8?

SKRYPT 5

Temat: Dodawanie ułamków 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- sprawnie oblicza w pamięci proste sumy liczb naturalnych, ułamków dziesiętnych i ułamków zwykłych
- szacuje wyniki dodawania liczb naturalnych i ułamków dziesiętnych
- dodaje pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne
- zapisuje i odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne
- dodaje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach
- dodaje ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne
- rozwiązuje zadania tekstowe wymagające dodawania ułamków zwykłych i dziesiętnych

Metody

- praca z podręcznikiem

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na tej lekcji przypomnimy sobie szacowanie liczb. Będziemy też rozwiązywać zadania wymagające dodawania liczb naturalnych, ułamków zwykłych i ułamków dziesiętnych.

Faza realizacyjna

1. Przypomnienie wiadomości z poprzedniej lekcji – znajdowanie wspólnego mianownika ułamków.
- Zad. 5 s. 39 ze zbioru zadań – praca samodzielna.



2. Rozwiązywanie zadań

- Zad. 6 s. 98 z podręcznika – uczniowie ćwiczą szacowanie wyników działań. Wybrany uczeń uzasadnia, dlaczego dane działanie ma według niego największy wynik.
- Zad. 7 s. 98 z podręcznika – nauczyciel prosi uczniów o podanie najmniejszej i największej sumy, a następnie o uporządkowanie pozostałych.
- Zad. 8 s. 98 z podręcznika – uczniowie wspólnie rozwiązują zadanie na tablicy.
- Zad. 10 i 11 s. 99 z podręcznika – uczniowie rozwiązują zadania samodzielnie, a następnie chętni zapisują swoje rozwiązania na tablicy.
- Zad. 15 i 16 s. 41 ze zbioru zadań – uczniowie wspólnie omawiają rozwiązanie, a chętny uczeń przedstawia rozwiązanie na tablicy.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie wiadomości poznanych na lekcji



SKRYPT 6

Temat: Odejmowanie ułamków 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- sprawnie oblicza w pamięci proste różnice liczb naturalnych, ułamków dziesiętnych i ułamków zwykłych
- odejmuje w pamięci liczby naturalne i ułamki dziesiętne
- odejmuje pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania
- dostrzega praktyczne zastosowanie matematyki w życiu codziennym
- doskonali współpracę i porozumiewanie się w grupie

Metody

- praca z podręcznikiem

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na tej lekcji będziemy ćwiczyć umiejętność odejmowania ułamków zwykłych.

Faza realizacyjna

1. Odejmowanie ułamków zwykłych

- Nauczyciel omawia sposób odejmowania ułamków o różnych mianownikach.



- Nauczyciel przypomina sposób odejmowania ułamków zwykłych w sytuacji, gdy część ułamkowa odjemnej jest mniejsza od części ułamkowej odjemnika. Uczniowie mogą wybrać najwygodniejszy dla siebie sposób: – zamianę na ułamek jednej całości w odjemnej, – „odejmowanie po kawałku”, – odejmowanie przez dodawanie, czyli sprawdzanie, ile trzeba dodać do odjemnika, aby otrzymać odjemną.
 - Zad. 2 s. 104 z podręcznika – zadanie z kluczem – należy rozwiązać poprawnie przykłady a) i b), aby przejść na następny poziom. Nauczyciel sprawdza zwłaszcza rozwiązania przykładów z poziomów C i D, zwraca uwagę na poprawne sprowadzanie do wspólnego mianownika.
3. Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem działań na ułamkach
- Zad. 6 d)–f) s. 105 z podręcznika – nauczyciel zapisuje na tablicy równanie, a uczniowie zastanawiają się wspólnie, jak obliczyć niewiadomą. Chętny uczeń rozwiązuje równanie na tablicy.
 - Zad. 10 s. 106 z podręcznika – uczniowie samodzielnie czytają treść zadania, a następnie wspólnie ją analizują i zapisują rozwiązanie w zeszytach.
 - Zad. 11 s. 106 ze zbioru zadań.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie i utrwalenie poznanych wiadomości z zajęć



SKRYPT 7

Temat: Mnożenie ułamków 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100
- określa znak iloczynu kilku liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych
- mnoży sposobem pisemnym liczby wielocyfrowe
- mnoży liczby zakończone zerami
- mnoży liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe z wykorzystaniem rozdzielności mnożenia względem dodawania i odejmowania
- mnoży ułamki dziesiętne
- mnoży ułamki zwykłe
- mnoży ułamki zwykłe przez ułamki dziesiętne
- oblicza kwadraty i sześciany liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych i dziesiętnych
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia

Metody

- praca z podręcznikiem

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu.



Faza realizacyjna

1. Zawody w mnożeniu – praca w grupach 4-osobowych

- Zad. 1 i 2 s. 128–129 z podręcznika – zadania z kluczem – każdy uczeń rozwiązuje przykłady a) – c) z każdego poziomu.
- Zad. 8 s. 131 z podręcznika – każdy uczeń rozwiązuje jeden przykład.
- Po upływie określonego czasu uczniowie sprawdzają wyniki i przyznają sobie punkty za poprawne rozwiązania: za przykłady z poziomu A – po 1 p., z poziomu B – po 2 p., z poziomu C – po 3 p., z poziomu D – po 4 p., z poziomu Mistrz – po 5 p., a za poprawnie rozwiązany przykład z zad. 8 – 6 p.
- Uczniowie sumują punkty wszystkich osób w grupie.

2. Mnożenie ułamków zwykłych i dziesiętnych – rozwiązywanie przykładów na tablicy.

Faza podsumowująca

- Chętni uczniowie podają zasady obowiązujące przy: – mnożeniu liczb ze znakami, – mnożeniu pisemnym liczb naturalnych, – mnożeniu pisemnym liczb z zerami na końcu, – mnożeniu pisemnym liczb z zerami w środku, – mnożeniu pisemnym ułamków dziesiętnych, – mnożeniu ułamków zwykłych, – mnożeniu ułamka przez liczbę naturalną, – mnożeniu liczb mieszanych, – mnożeniu ułamków zwykłych przez ułamki dziesiętne.

SKRYPT 8

Temat: Dzielenie ułamków 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- określa znak ilorazu liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych i dziesiętnych
- dzieli liczby naturalne, ułamki zwykłe i dziesiętne
- dzieli liczby z zerami na końcu
- dzieli z resztą liczby naturalne
- dzieli ułamki zwykłe i dziesiętne (dodatnie i ujemne)
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego
- oblicza średnią liczb

Metody

- praca z podręcznikiem

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na tej lekcji będziemy rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia.

Faza realizacyjna

1. Dzielenie i domino – praca w parach

- Gra w domino (załącznik 1) – uczniowie wykonują obliczenia, a następnie układają kostki domina w odpowiedniej kolejności.

- Po upływie określonego czasu nauczyciel prosi chętnych uczniów o odczytanie działań lub liczb z kolejnych kostek domina.

2. Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia – praca w parach

- Zad. 3 i 4 s. 137 z podręcznika – uczniowie samodzielnie czytają treści kolejnych zadań, a następnie w parach je analizują i zapisują rozwiązania w zeszytach.
- Zad. 5 s. 137 z podręcznika – nauczyciel zwraca uwagę na różnicę między porównywaniem różnicowym a ilorazowym.

3. Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia – praca na tablicy

- Zad. 6 s. 137 z podręcznika – w kolejnych podpunktach zadania wykonuje się to samo działanie $45 : 4$, jednak w zależności od pytania, odpowiedź zapisuje się w różnej postaci (11, 12, 11 min 15 s, 11,25, 11 $\frac{1}{4}$, 11 r 1). Uczniowie przez chwilę zastanawiają się nad kolejnymi odpowiedziami, a następnie wspólnie je formułują. Uczniowie prezentują wszystkie rozwiązania na tablicy.
- Zad. 12 s. 138 z podręcznika – obliczanie średniej arytmetycznej. Zanim uczniowie zaczną rozwiązywać zadania, nauczyciel zadaje pytanie dotyczące obliczania średniej arytmetycznej w sytuacji znanej z życia szkolnego – uczniowie przypominają sobie, jak oblicza się średnią kilku liczb. – W jaki sposób obliczyć średnią ocen: 5, 4, 5, 3, 6?

Faza podsumowująca

- Podsumowanie i utrwalenie wiadomości z zajęć

Załącznik 1

400	$1\frac{1}{12} : 1\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	START 189 : 7	7	0,48 : 6
3 r 21	0,07 : 0,01	40	4,82 : 2	$4\frac{1}{7}$	111 : 30
0,08	$\frac{6}{7} : 9$	$\frac{2}{3}$	20 000 : 500	$\frac{2}{21}$	$\frac{2}{3} : 0,6$
$1\frac{1}{9}$	$\frac{5}{14} : \frac{10}{21}$	2,41	$12\frac{3}{7} : 3$	27	2800 : 7



SKRYPT 9

Temat: Dzielenie pisemne 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- dzieli pisemnie liczby naturalne
- wnioskuję, że reszta z dzielenia jest mniejsza od dzielnika
- dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczby naturalne
- dzieli pisemnie ułamki dziesiętne i ustala miejsce przecinka
- zapisuje wynik dzielenia w postaci ułamka zwykłego, ułamka dziesiętnego lub ilorazu z resztą
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej

Metody

- praca z podręcznikiem

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na tej lekcji będziemy doskonalić umiejętność dzielenia pisemnego ułamków dziesiętnych.

Faza realizacyjna

1. Dzielenie ułamków dziesiętnych – powtórzenie

- Nauczyciel zapisuje na tablicy przykłady $6 : 3$, $60 : 30$, $600 : 300$, $6000 : 3000$. Uczniowie podają wyniki i formułują wniosek – dzielną i dzielnik można pomnożyć przez taką samą liczbę, a wynik dzielenia się nie zmieni.



- Nauczyciel omawia z uczniami przykład ze s. 142 z podręcznika: $2,76 : 0,8$. Chętny uczeń w podobny sposób zamienia dzielenie $38,43 : 0,9$ na dzielenie przez liczbę naturalną.
 - Nauczyciel wybiera pięciu uczniów, którzy losują jedno spośród zapisanych na osobnych kartkach działań: $45,6 : 0,5$; $10,08 : 0,02$; $0,00575 : 0,25$; $23 : 0,08$; $2,1 : 0,005$. Uczniowie zapisują działania na tablicy, odpowiednio przesuwają przecinki i wykonują dzielenie. Pozostali uczniowie wykonują działania w zeszytach i sprawdzają poprawność swoich obliczeń.
 - Zad. 2 s. 143 z podręcznika – uczniowie rozwiązują zadanie samodzielnie i wspólnie omawiają rozwiązanie.
2. Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych
- Zad. 12, 17–19 i 22 s. 58–59 ze zbioru zadań – uczniowie wspólnie rozwiązują zadania na tablicy.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie i utrwalenie wiadomości z zajęć

SKRYPT 10

Temat: Zaokrąglanie ułamków dziesiętnych 1 x 45 min

Cele ogólne

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- wykorzystywanie i tworzenie informacji
- wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji
- rozumowanie i argumentacja

Cele szczegółowe

Uczeń:

- wyjaśnia znaczenie poszczególnych cyfr w zapisie ułamka dziesiętnego
- zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne skończone lub nieskończone
- zaokrągla ułamki dziesiętne do danego rzędu
- wskazuje okres ułamka dziesiętnego nieskończonego okresowego
- zaokrągla dane liczbowe do postaci, w której warto je znać lub są używane na co dzień
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zaokrąglania ułamków
- wykonuje obliczenia za pomocą kalkulatora
- dostrzega praktyczne zastosowanie matematyki w życiu codziennym
- doskonali współpracę i porozumiewanie się w grupie

Metody

- praca z podręcznikiem

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w parach

Środki dydaktyczne

- zbiór zadań Matematyka z kluczem, klasa 6

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: Na tej lekcji przypomnimy sobie, jak się zaokrągla liczby naturalne, i nauczymy się zaokrąglać ułamki dziesiętne.

Faza realizacyjna

1. Wprowadzenie – zaokrąglanie liczb naturalnych (6 min) – Nauczyciel tłumaczy kilka przykładów na tablicy



- Zad. 2 s. 149 – uczniowie rozwiązują zadanie samodzielnie w zeszytach. Po kilku minutach chętni uczniowie podają zaokrąglenia.
- Zad. 3 s. 149 z podręcznika – chętny uczeń czyta głośno tekst, wybrani uczniowie zapisują na tablicy zamieszczone w nim ułamki. Uczniowie dyskutują, z jaką dokładnością zaokrąglić kolejne ułamki, aby zaokrąglenie było jak najbardziej przydatne. Nauczyciel zachęca uczniów do uzasadniania swoich wyborów.
- Rozwiązywanie przykładów na tablicy przez każdego z ucznia (karty pracy)

Faza podsumowująca

- Przypomnienie zasad zaokrąglania ułamków dziesiętnych na przykładzie liczby 15,2648