



## Program zajęć wyrównawczych z matematyki dla grupy 4.1

zajęcia pozalekcyjne realizowane w ramach projektu

"One Two Three - eksperymentujemy z matematyką i językiem angielskim - program rozwijania kompetencji kluczowych uczniów Publicznej Szkoły Podstawowej nr 5 w Ostrowcu Świętokrzyskim."

w okresie od listopada 2016 r. do czerwca 2017 r.

nauczyciel prowadzący zajęcia: Bożena Winiarczyk

### WSTĘP

W każdym zespole klasowym oprócz uczniów uzdolnionych matematycznie są uczniowie przeciętni i wreszcie tacy, którzy mają duże problemy z opanowaniem wiadomości matematycznych. Program ten jest napisany z myślą o uczniach, dla których matematyka jest nauką trudną. Uczniowie bojąc się matematyki nie lubią jej i nie uczą się jej i tym sposobem mają coraz większe zaległości. Wynikiem tego jest strach przed każdą lekcją i negatywna ocena. Brak wiary we własne siły jest najgorszym wrogiem ucznia. Można zmienić ten stan, jeśli w odpowiednim czasie dziecko otrzyma pomoc. Praca na lekcjach nie daje takiej możliwości by zająć się wyłącznie uczniami słabymi, dlatego też wskazana jest praca indywidualna z nimi. Jedną z form pomocy, jaką uczniom może zapewnić szkoła są zajęcia wyrównawcze.

### ZAŁOŻENIA PROGRAMU

Program ten jest skierowany do uczniów klas IV - VI mających problemy z opanowaniem materiału nauczania z matematyki. Jest on zgodny z podstawą programową i skorelowany z programem „Matematyka z plusem”.

### CELE OGÓLNE

- Przełamanie strachu przed matematyką i przywrócenie wiary we własne siły
- Ukazanie przydatności wiedzy i umiejętności matematycznych

---

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

"One Two Three - eksperymentujemy z matematyką i językiem angielskim - program rozwijania kompetencji kluczowych uczniów Publicznej Szkoły Podstawowej nr 5 w Ostrowcu Świętokrzyskim"

- Ugruntowanie wiedzy zdobytej na lekcjach matematyki
- Uzupełnianie braków w wiadomościach matematycznych
- WYROBIENIE poczucia własnej wartości
- Rozwijanie logicznego myślenia i formułowania wniosków
- Przygotowanie uczniów do wykorzystania wiedzy matematycznej w życiu codziennym
- Wyrabianie nawyku sprawdzania otrzymanych odpowiedzi korygowanie błędów
- Rozwijanie umiejętności czytania tekstu ze zrozumieniem

## CELE SZCZEGÓŁOWE

- Rozwijanie sprawności rachunkowej (cztery działania matematyczne)
- Przypomnienie i utrwalenie algorytmu dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego
- Doskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań tekstowych związanych z wykonywaniem działań na liczbach naturalnych
- Przypomnienie i utrwalenie reguł kolejności wykonywania działań
- Kształcenie umiejętności wykonywania działań na liczbach wymiernych
- Zapoznanie z podstawowym słownictwem związanym z ułamkami
- Doskonalenie umiejętności zamiany ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie
- Kształcenie umiejętności skracania i rozszerzania ułamka do danego licznika lub mianownika
- Kształcenie umiejętności wykonywania działań na ułamkach zwykłych
- Zapoznanie uczniów ze sposobem odczytywania i zapisywania ułamków dziesiętnych
- Kształcenie umiejętności wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych
- Doskonalenie umiejętności obliczania pól trójkątów i czworokątów
- Doskonalenie umiejętności obliczania obwodów dowolnych wielokątów
- Doskonalenie umiejętności zastosowania poznanych wzorów do rozwiązywania zadań z życia codziennego
- Zapoznanie z podstawowym słownictwem związanym z figurami przestrzennymi
- Kształcenie umiejętności wskazywania ścian i krawędzi prostokątów i równoległych
- Kształcenie umiejętności kreślenia siatek graniastosłupów
- Kształcenie umiejętności obliczania pola powierzchni całkowitej i objętości graniastosłupów
- Kształcenie umiejętności rozwiązywania zadań związanych z upływem czasu – kalendarz i czas
- Przypomnienie i utrwalenie wiadomości o jednostkach
- Doskonalenie umiejętności zamiany różnych jednostek
- Obliczanie prędkości, drogi i czasu
- Kształcenie umiejętności posługiwania się skalą

## METODY REALIZACJI

- podające:
  - elementy wykładu ( opowiadanie, opis, objaśnienie),
  - objaśnienie przez nauczyciela sposobów rozwiązania zadań,
- problemowe:
  - pogadanka poprzedzona wysunięciem problemu do rozwiązania,
  - pokaz połączony z obserwacją ucznia w celu samodzielnego rozwiązania problemu,



- rozwiązywanie zadań problemowych,
- aktywizujące: gry, krzyżówki i rebusy matematyczne,
- eksponujące:
  - dyskusja na temat rozwiązania problemu,
  - konkursy na wykonywanie ćwiczeń w grupach, parach, indywidualnie,
  - rozwiązywanie zadań o treści atrakcyjnej dla ucznia,
- praktyczne:
  - pokaz połączony z konkretnym zadaniem do rozwiązania,
  - wykorzystanie technik informatycznych,
  - tworzenie pomocy dydaktycznych, między innymi gier, krzyżówek, prezentacji multimedialnych wspomagających nauczanie matematyki i poszerzających wiedzę uczniów,
  - wykonywanie plakatów, gazetek matematycznych

## TREŚCI NAUCZANIA

### Liczby naturalne

- Przypomnienie wiadomości o liczbach naturalnych i ich własnościach
- Działania pisemne na liczbach naturalnych
- Rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem działań na liczbach naturalnych
- Kolejność wykonywania działań

### Liczby całkowite

- Działania na liczbach całkowitych

### Liczby wymierne

- Działania na liczbach wymiernych

### Ułamki zwykłe

- Zamiana ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie
- Skracanie i rozszerzanie ułamków do danego mianownika lub licznika
- Porównywanie ułamków
- Działania na ułamkach zwykłych
- Ułamki zwykłe w zadaniach tekstowych

### Ułamki dziesiętne

- Zapisywanie i odczytywanie ułamków dziesiętnych
- Działania na ułamkach dziesiętnych
- Wyrażenia dwumianowe

### Figury na płaszczyźnie.

- Figury na płaszczyźnie
- Konstrukcje geometryczne
- Własności czworokątów
- Obliczanie obwodów różnych wielokątów.



- Obliczanie pól czworokątów
- Poznanie jednostek pola powierzchni

#### Figury przestrzenne

- Wzajemne położenie ścian i krawędzi graniastosłupach
- Kreślenie siatek graniastosłupów
- Obliczanie pola powierzchni całkowitej i objętości graniastosłupów
- Ostrosłupy
- Figury obrotowe

#### Matematyka w życiu codziennym

- Kalendarz i czas:
  - obliczenia dotyczące upływu czasu.
  - przeliczanie jednostek (min, godz., sek.).
- Jednostki długości, masy, monetarne
  - zamiana jednostek
- Droga, prędkość, czas
- Skala - mapa i plan. Rysowanie przedmiotów w danej skali

#### ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- Komputerowe programy matematyczne,
- ciekawostki matematyczne ze stron internetowych,
- podręczniki, ćwiczenia, karty pracy,
- plansze, krzyżówki,
- przygotowane przez nauczyciela pomoce do zajęć,
- pomoce dydaktyczne ( plansze, bryły, domino, ułamki, siatki brył, szkielety brył)

#### Tematyka zajęć

Zagadnienia	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Liczby naturalne	Wykonywanie działań pamięciowych	2
	O ile więcej o ile mniej	1
	Ćwiczenia w wykonywaniu działań sposobem pisemnym na liczbach naturalnych.	2
	Obliczanie wartości wyrażeń – kolejność wykonywania działań	1
Ułamki zwykłe	Ułamek zwykły, ułamek niewłaściwy i liczba mieszana?	2
	Skracanie i rozszerzanie ułamków	2



	Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach	2
	Ułamki zwykłe w zadaniach tekstowych	2
Ułamki dziesiętne	Ćwiczenia w zapisywaniu i odczytywaniu ułamków dziesiętnych	2
	Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	2
Figury na płaszczyźnie	Rysowanie i mierzenie kątów i odcinków	2
	Obliczanie obwodów dowolnych wielokątów	1
	Obliczanie pola prostokąta i kwadratu	2
Figury przestrzenne	Wzajemne położenie krawędzi i ścian w prostopadłościanie i sześcianie	1
	Obliczanie pole powierzchni sześcianu	1
	Rysowanie i sklejamy siatki prostopadłościanu i sześcianu	2
Matematyka w życiu codziennym	Kalendarz i czas w zadaniach tekstowych	1
	Jednostki długości, masy, monetarne.	2
	Zamiana jednostek długości, masy, monetarnych - ćwiczenia	
		30