

Program zajęć rozwijających z matematyki na rok szkolny 2021/2022

Tytuł zajęć	<i>Matematyka – zajęcia rozwijające</i>
Klasa	<i>VIII</i>
Szkoła	<i>Szkoła Podstawowa w Halinowie</i>
Imię i nazwisko autora	<i>Anna Ludwiniak</i>

Charakterystyka programu:

Program przeznaczony jest dla uczniów klasy ósmej, którzy wykazują uzdolnienia matematyczne i są zainteresowani pogłębieniem oraz rozszerzeniem swojej wiedzy z zakresu matematyki oraz mających trudności w nauce matematyki na etapie szkoły podstawowej, chcących uzupełniać i wyrównywać swoje umiejętności z matematyki, poprawić swoje wyniki nauczania oraz osiągnąć satysfakcjonujący wynik na egzaminie ósmoklasisty.

Program przewiduje, że w czasie zajęć uczniowie będą poszerzali i pogłębiali wiedzę oraz umiejętności nabyte w czasie lekcji matematyki. Pozwala on zwrócić uwagę uczniów na to, aby nabyli i rozwinęli umiejętność myślenia matematycznego, a co za tym idzie, formułowali wnioski oparte na rozumowaniu matematycznym. Przy każdej nadarzającej się okazji należy uświadamiać uczniom, że matematyka jest nauką bardzo potrzebną w życiu codziennym, bardzo ważna jest więc umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce. Udział w zajęciach ma umożliwić uczniom przede wszystkim:

- przyswojenie określonego zasobu wiadomości,
- zdobycie umiejętności wykorzystania tych wiadomości podczas rozwiązywania problemów,
- poprawne posługiwanie się językiem matematycznym,
- wyrabianie nawyku systematycznej i samodzielnej pracy,
- umiejętność współdziałania w grupie.

Aktywność, zadowolenie, poczucie sukcesu i zaspokojenie potrzeb uczniów uczestniczących w zajęciach staną się wyznacznikami sukcesu nauczyciela prowadzącego zajęcia.

Uczestnictwo w zajęciach daje uczniom możliwość samorealizacji, poczucia pewności siebie, łączenia teorii z praktyką. Otwiera drzwi do zdobywania umiejętności poprzez dostosowanie treści do indywidualnych możliwości każdego ucznia, stosowanie różnorodnych metod i form kształcenia, umiejętne dobór środków dydaktycznych, a przede wszystkim umiejętne planowanie pracy. Pobudza również aktywność dzieci, uczy współdziałania w zespole, kształtuje właściwie postawy i charakter młodego człowieka.

Cele programu:

Głównym celem zajęć jest rozwijanie i rozbudzanie zainteresowań matematycznych uczniów ale również wyrównywanie braków edukacyjnych z matematyki z zakresu szkoły podstawowej i usystematyzowanie zdobytej wiedzy.

A ponadto:

- ✓ Wspieranie rozwoju ucznia mającego trudności w nauce matematyki;
- ✓ Kształcenie umiejętności logicznego myślenia i poprawnego wnioskowania;
- ✓ Kształcenie umiejętności rozwiązywania typowych zadań matematycznych;
- ✓ Motywowanie do samodzielnego wykonywania zadań;
- ✓ Planowanie i organizowanie pracy zespołowej, odpowiedzialne współdziałanie w pracy zespołu;
- ✓ Wdrażanie do systematycznej i wytrwałej pracy, do samooceny.

Metody pracy:

- Indywidualna praca z uczniem
- Praca w małych grupach
- zespołowa
- Gry i zabawy dydaktyczne

Środki dydaktyczne:

- Materiały ćwiczeniowe
- Lekcje powtórzeniowe – zadania.
- Zbiory zadań
- Karty z zadaniami

Liczba godzin zajęć w roku szkolnym: 32

Zakres tematyczny:

Godzina zajęć	Tematy
1	Odczytywanie danych statystycznych.
2	Zaokrąglanie liczb, system rzymski
3	Działania na liczbach całkowitych.
4	Działania na liczbach wymiernych.
5	Porównywanie ilorazowe i różnicowe liczb w zadaniach tekstowych.
6	Potęga o wykładniku naturalnym, notacja wykładnicza.
7	Działania na potęgach.
8	Działania na pierwiastkach.
9	Przekształcenia algebraiczne.
10	Równania, przekształcanie wzorów.
11	Proporcje.
12	Ułamki i procenty.
13	Zastosowanie Twierdzenia Pitagorasa.
14	Obliczenia procentowe.
15	Figury geometryczne – rodzaje i własności.
16	Pola i obwody wielokątów.

Spodziewane efekty:

Po realizacji programu uczniowie będą potrafili rozwiązywać typowe zadania matematyczne, poprawnie stosować podstawowe algorytmy i wzory, posługiwać się językiem matematycznym, wykonywać operacje rachunkowe na liczbach wymiernych, potęgach i pierwiastkach, sprawnie rozwiązywać zadania tekstowe w zakresie wyrażeń algebraicznych, rozwiązywania równań, wykażą

się znajomością wzorów matematycznych i umiejętnością ich stosowania w celu obliczania pól powierzchni figur. Ponadto udoskonalą umiejętność przekształcania wzorów, która jest niezbędna na lekcjach matematyki, fizyki i chemii.

Przewiduję, że do osiągnięć tych uczniów będą należały ponadprzeciętne:

- umiejętność posługiwania się liczbami, językiem symboli i wyrażeń algebraicznych, własnościami figur geometrycznych;
- umiejętność stosowania matematyki w praktyce;
- umiejętność stosowania nietypowych rozwiązań zadań.

Ponadto przewiduje się, że uczestnictwo w zajęciach rozwijających korzystnie wpłynie na rozwój osobowości dzieci.