



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

## Program zajęć grupa M6

(cele, zadania, treści)

Stawicka Agnieszka

### Cele ogólne:

- przełamanie strachu przed matematyką i przywrócenie wiary we własne siły,
- kształtowanie pozytywnego nastawienia do podejmowania wysiłku intelektualnego,
- ugruntowanie wiedzy zdobytej na lekcjach matematyki,
- uzupełnianie braków w wiadomościach matematycznych,
- rozbudzenie zainteresowania matematyką,
- wyrabianie nawyku sprawdzania otrzymanych odpowiedzi korygowanie błędów,
- kształcenie aktywności na lekcjach zajęć wyrównawczych,
- rozwijanie umiejętności czytania tekstu ze zrozumieniem,
- rozwijanie pamięci oraz osiąganie przez uczniów sprawności rachunkowej,
- wyrabianie systematyczności, pracowitości i wytrwałości,
- rozwijanie umiejętności pracy w grupie,
- wdrażanie do prawidłowej organizacji pracy,
- przygotowanie do korzystania z tekstów użytkowych,
- podniesienie kompetencji matematycznych i umiejętności korzystania z technologii informacyjno – komunikacyjnych.

### Środki dydaktyczne

- karty pracy,
- przygotowane przez nauczyciela pomoce do zajęć,
- plansze, krzyżówki,
- interaktywne programy komputerowe,
- gry planszowe,
- praca na stronach internetowych,
- pomoce dydaktyczne (bryły, siatki brył, plansze interaktywne, przybory geometryczne, ułamki).



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

*Podczas zajęć projektowych uczniowie wykorzystują zeszyty, długopisy, ołówki, długopisy kolorowe i teczki, które otrzymały na początku projektu.*

## **Treści:**

### **Kl. VII**

#### Liczby naturalne

- działania pisemne na liczbach naturalnych,
- dzielniki i wielokrotności liczb,
- rozkład liczby złożonej na czynniki pierwsze,
- potęgowanie liczb,
- własności potęgowania,
- rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem działań na liczbach naturalnych.

#### Ułamki zwykłe

- działania na ułamkach zwykłych.

#### Ułamki dziesiętne

- zamiana ułamka zwykłego na postać dziesiętną,
- działania na ułamkach dziesiętnych.

#### Obliczenia procentowe

- obliczenia procentu liczby,
- rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem procentów.

#### Liczby wymierne i niewymierne

- pierwiastek kwadratowy i sześcienny,
- własności działań na pierwiastkach.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

### Wyrażenia algebraiczne i równania

- zapisywanie i odczytywanie wyrażeń algebraicznych,
- upraszczanie wyrażeń algebraicznych,
- upraszczanie jednomianów,
- działania na jednomianach,
- rozwiązywanie prostych równań,
- rozwiązywanie zadań tekstowych za pomocą równań.

### Figury na płaszczyźnie

- obliczanie pól trójkątów i kwadratów,
- twierdzenie Pitagorasa

### Układ współrzędnych

- zaznaczanie punktów w układzie współrzędnych,
- geometria kartki w kratkę,
- środek odcinka w układzie współrzędnych,
- długości odcinków i pola figur w układzie współrzędnych.

### Matematyka na co dzień

- planowanie wydatków,
- obliczenia czasowe,
- projektowanie przestrzenne mieszkania.

## **KL. VIII**

### Liczby naturalne

- działania pisemne na liczbach naturalnych,
- własności potęgowania,



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- proporcjonalność prosta,
- rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem działań na liczbach naturalnych.

### Ułamki zwykłe

- działania na ułamkach zwykłych.

### Ułamki dziesiętne

- zamiana ułamka zwykłego na postać dziesiętną,
- działania na ułamkach dziesiętnych.

### Obliczenia procentowe

- obliczenia procentu liczby,
- rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem procentów.

### Liczby wymierne i niewymierne

- własności działań na pierwiastkach.

### Wyrażenia algebraiczne i równania

- zapisywanie i odczytywanie wyrażeń algebraicznych,
- upraszczanie wyrażeń algebraicznych,
- upraszczanie jednomianów,
- działania na jednomianach,
- rozwiązywanie prostych równań,
- rozwiązywanie zadań tekstowych za pomocą równań.

### Figury na płaszczyźnie

- obliczanie pól trójkątów i kwadratów,



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0.  
Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- twierdzenie Pitagorasa
- zastosowanie twierdzenia Pitagorasa do zadań.

### Bryły przestrzenne

- zastosowanie twierdzenia Pitagorasa do rozwiązywania zadań dotyczących brył

### Układ współrzędnych

- zaznaczanie punktów w układzie współrzędnych,
- geometria kartki w kratkę,
- środek odcinka w układzie współrzędnych,
- długości odcinków i pola figur w układzie współrzędnych.

### Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa

### Ćwiczenia wykreślne

### Dowodzenie twierdzeń

### Matematyka na co dzień

- planowanie wydatków,
- obliczenia czasowe,
- średnia arytmetyczna i mediana,
- projektowanie przestrzenne mieszkania.

**Na zajęciach nauczyciel wykorzystuje sprzęt, materiały i pomoce dydaktyczne zakupione w ramach projektu pn.: „Z podstawówką w świat”.**