**Temat: Związek między bokami w trójkącie prostokątnym – twierdzenie Pitagorasa**

Czas: 45 min.

Treści nauczania z podstawy programowej

Uczeń:

- zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (VIII.8)

**Cel główny:**

* poznanie dowodu twierdzenia Pitagorasa.

**Cele operacyjne:**

Uczeń:

* zna nazwy boków w trójkącie prostokątnym,
* rozpoznaje twierdzenie Pitagorasa,
  + kształtuje swoją spostrzegawczość,
  + używa języka matematycznego.
* przedstawia wzorem zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego,
* oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków,

Metody i formy pracy:

* pokaz animacji dowodu twierdzenia Pitagorasa,
* ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem tablicy interaktywnej,
* praca grupowa i zespołowa z podręcznikiem.
* uczenie się poprzez działanie,

Pomoce i środki dydaktyczne:

* podręcznik;
* tablica interaktywna,
* karty pracy,
* kalkulatory,
* prezentacja multimedialna Power Point „Pitagoras”,
* animacja dowodu twierdzenia Pitagorasa.

.

PRZEBIEG LEKCJI:

*Część wstępna*

1. Czynności organizacyjne.
2. Przypomnienie nazw boków w trójkącie prostokątnym.
3. Zapoznanie uczniów z celami lekcji.
4. Podanie tematu lekcji.

*Część właściwa*

1. Krótki film, aby wywołać pozytywne emocje <https://www.youtube.com/watch?time_continue=87&v=AhFjfCdG61Y>
2. Podział klasy na trzyosobowe grupy.

Uczniowie rysują trójkąty prostokątne, mierzą długości ich boków i obliczają kwadraty długości boków. Mogą korzystać z kalkulatorów.

1. Zapisanie wyników na tablicy interaktywnej. Zwrócenie uwagi uczniom na to, że doświadczenie, które przeprowadzili, nie jest dowodem, lecz sprawdzeniem tezy twierdzenia na kilku przykładach.
2. Odczytanie i zapisanie w zeszytach treści twierdzenia Pitagorasa.
3. Pokaz animacji dowodu twierdzenia Pitagorasa ze strony internetowej : <https://www.youtube.com/watch?v=I8FHN7b4bYY> , <https://www.youtube.com/watch?v=19bXNGf-mQI> Omówienie pokazu i dowodu twierdzenia.
4. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa. Zapis rozwiązań na tablicy i w zeszytach.

Zadanie 2 strona 266 – po 2 przykłady z każdego poziomu. W tym zadaniu uczniowie ćwiczą umiejętność obliczania długości jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków.

*Część podsumowująca*

1. Przypomnienie twierdzenia Pitagorasa i jego interpretacji.
2. Ocena aktywności uczniów na lekcji.
3. Zadanie pracy domowej:

Rozwiąż poniższe zadania:

<https://learningapps.org/4383854>

Wykonaj 3 ćwiczenia:

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-eighth-grade-math/cc-8th-geometry>