

Cele lekcji:

1. **Ogólne cele lekcji:** zapoznanie uczniów z twierdzeniem Pitagorasa.
2. **Szczegółowe cele lekcji:**
 - poznawczy: zapoznanie z treścią twierdzenia,
 - kształcący: kształcenie umiejętności w formułowaniu wniosków, przypomnienie wiadomości o trójkącie prostokątnym, stosowanie twierdzenia do obliczania długości odcinków, formułowanie twierdzenia.
 - wychowawczy: systematyczność, wytrwałość, aktywność.
3. **Metody nauczania:** oparta na słowie - wykład, ćwiczenia, opis, dyskusja, praca z komputerem i tablicą interaktywną.
4. **Przebieg lekcji:**
 1. Zapoznanie z tematem lekcji (pojęcie twierdzenia), przypomnienie podstawowych wiadomości o trójkącie prostokątnym.

Ćwiczenie 1. Na wyświetlonym na tablicy trójkącie kolorem czerwonym zaznacz przyprostokątne, a kolorem niebieskim przeciwprostokątną. Do wykonania tego ćwiczenia wykorzystujemy aplikację Scratch lub Didakta.

Zapoznanie z twierdzeniem Pitagorasa.

- Krótki życiorys Pitagorasa w postaci prezentacji multimedialnej sterowanej przy pomocy tablicy interaktywnej.

- Sformułowanie twierdzenia Pitagorasa i wzoru:

Jeżeli trójkąt jest prostokątny, to suma pól kwadratów zbudowanych na przyprostokątnych jest równa polu kwadratu na przeciwprostokątnej.

Jeżeli trójkąt jest prostokątny, to suma kwadratów długości przyprostokątnych jest równa kwadratowi długości przeciwprostokątnej.

- prezentacja Twierdzenia Pitagorasa oraz przykładowego zastosowania w obliczaniu długości:

- a) przyprostokątnej, znając długość drugiej przyprostokątnej oraz długość przeciwprostokątnej;
- b) przeciwprostokątnej, znając długości obu przyprostokątnych,
- c) wysokości w trójkącie równoramiennym, znając długość podstawy oraz długość ramion.

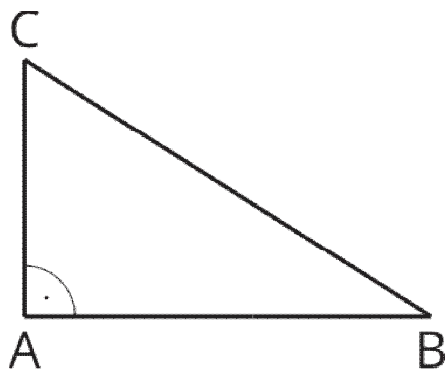
Zadanie 1.

Obliczamy długości:

- przeciwprostokątnej, mając dane obie przyprostokątne o długościach 3 i 4 cm.
- przeciwprostokątnej znając długość przeciwprostokątnej $= \sqrt{50}$ oraz wiedząc że jest to trójkąt równoramienny.

Zadanie 2.

Bazując na oznaczeniach poniższego trójkąta (wyświetlonego na tablicy interaktywnej – przy pomocy aplikacji GeoGebra), zapisz wzór na poznane twierdzenie przy pomocy odcinków AB , AC oraz CD



na tablicę nanieś długości boków $|AB| = 5$ cm, $|AC| = 4$ cm oraz długość odcinka $|CB|$ po uprzednim jego wyliczeniu.

Oblicz pole tego trójkąta. Wszystkie obliczenia zapisz na tablicy interaktywnej.

Zadanie 3.

W trójkącie prostokątnym długość przeciwprostokątnej wynosi 10 cm, a długość jednej przyprostokątnej wynosi 6 cm. Oblicz długość drugiej przyprostokątnej.

Podsumowanie.

Wypełnienie przez uczniów "Karty samooceny ucznia po lekcji".

Zadanie domowe:

Zadania z podręcznika. Zadania można wykonać przy pomocy aplikacji GeoGebra i dostarczyć w formie mailowej bądź plikowej nauczycielowi na kolejne zajęcia.

UWAGA: Wszystkie ćwiczenia, prezentacje oraz zadania wykonywane są na tablicy multimedialnej połączonej z komputerem klasy PC oraz odpowiednim oprogramowaniem.