

SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI
Z WYKORZYSTANIEM AKTYWNEJ TABLICY
W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Temat: Twierdzenie Pitagorasa.

Cele lekcji:

Cele wynikające z podstawy programowej

Uczeń:

- stosuje twierdzenie Pitagorasa (10.7)

Cele operacyjne osiągnane przez uczniów

Uczeń:

- oblicza pola kwadratów,
- dostrzega i zapisuje związki między polami kwadratów, bokami trójkąta prostokątnego,
- potęguje liczby wymierne i je dodaje,
- oblicza długość przyprostokątnej, gdy zna długości pozostałych boków.

Metody pracy:

- Metoda problemowa (analizy przypadków)
- Ćwiczenia praktyczne

Formy pracy:

- Praca z całym zespołem klasowym
- Praca w parach
- Praca samodzielna

Środki dydaktyczne:

- Aplikacja Note,
- Tabela do uzupełnienia,
- Trójkąty prostokątne,
- Multipodręcznik do klasy ósmej szkoły podstawowej, wydawnictwo GWO
- Strona internetowa quizizz.com

Przebieg lekcji:

1. **Zapisanie tematu lekcji.**
2. **Przypomnienie podstawowych wiadomości o trójkącie prostokątnym.**

Nazwij boki narysowanych na monitorze przy pomocy narzędzi do pracy z kształtami trójkątów prostokątnych. Wskaż kąt prosty, nazwij boki. Przerysuj do zeszytu trójkąt prostokątny i podpisz boki: przyprostokątna, przyprostokątna, przeciwprostokątna.

3. **Zapoznanie z twierdzeniem Pitagorasa.**

Ćwiczenie wykonujemy w parach. Nauczyciel rozdaje każdej grupie trójkąt i otwiera na tablicy tabelkę z danymi do uzupełnienia i instrukcje. Czyta instrukcje i wyjaśnia wątpliwości.

INSTRUKCJA

- Zmierz długości boków otrzymanego od nauczyciela trójkąta.
- Narysuj w zeszycie trójkąt prostokątny i wpisz przy odpowiednich bokach zmierzone długości.
- Na bokach trójkątów zbuduj kwadraty (wskazówka – pomogą Ci w rysowaniu punkty kratowe zeszytu).
- Oblicz pola tych kwadratów.
- Otrzymane wyniki wpisz do tabeli zbiorczej na tablicy.

Bok a	Bok b	Bok c	Pole kwadratu przy boku a	Pole kwadratu przy boku b	Pole kwadratu przy boku c

Na podstawie otrzymywanych wyników uczniowie próbują zauważyć zależności między polami kwadratów zbudowanych na przyprostokątnych a polem kwadratu zbudowanego na przeciwprostokątnej. Wniosek z obserwacji uczniowie starają się zapisać w postaci wzoru. Powinni dojść do zależności: $P_1 + P_2 = P_3$ oraz $a^2 + b^2 = c^2$.

Uczniowie wyszukują w podręczniku informacji na temat Pitagorasa. (str. 81)

4. **Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem poznanego twierdzenia.**

Zad. 5, 7, 8 str. 84 z podręcznika

5. **Podsumowanie lekcji:**

Uczniowie z pomocą telefonów z dostępem do internetu w parach lub indywidualnie rozwiążą quiz ze strony quizizz.com.

Prowadząca: mgr Agata Drózdź