

SCENARIUSZ LEKCJI

Temat: Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej

Klasa: 2AP/2PP

Czas trwania: 45 minut

Data: 26.10.2022

Nauczyciel: **Marcin Długokencki**

Cel ogólny:

Umiejętność zmiany postaci kanonicznej funkcji kwadratowej na postać ogólną i odwrotnie

Cele operacyjne - uczeń potrafi:

- zna wzory na postać ogólną i kanoniczną funkcji kwadratowej
- potrafi wyznaczyć wyróżnik trójmianu kwadratowego
- potrafi wyznaczyć współrzędne wierzchołka paraboli
- potrafi przedstawić funkcję kwadratową w postaci kanonicznej znając postać ogólną funkcji kwadratowej i odwrotnie

Metody pracy:

- praca z całą klasą
- ćwiczeniowa

Formy pracy:

- praca z całą klasą

Środki dydaktyczne:

- Podręcznik do matematyki dla klasy I szkoły ponadpodstawowej „Matematyka cz.1” – Nowa Era
- Karta pracy
- Tablica interaktywna

Przebieg lekcji:

Faza wstępna

Czynności nauczyciela

1. Nauczyciel wyjaśnia cel zajęć, sprawdza listę, pracę domową oraz podaje temat lekcji.
2. Powtórzenie pojęć związanych i wzorów dotyczących funkcji kwadratowej

Faza realizacyjna

1. Nauczyciel wypisuje na tablicy wzory, które będą używane podczas lekcji
2. Nauczyciel wyjaśnia w jaki sposób wyznaczyć wyróżnik trójmianu kwadratowego oraz w jaki sposób zapisać funkcję kwadratową w postaci ogólnej i postaci kanonicznej
3. Uczniowie rozwiązują zadania z karty pracy polegające na obliczaniu wyróżnika trójmianu kwadratowego, współrzędnych wierzchołka paraboli oraz zamienić postać ogólną funkcji kwadratowej na postać kanoniczną i odwrotnie
4. Nauczyciel zapoznaje uczniów z programem GeoGebra i jego możliwościami operacyjnymi
5. Nauczyciel za pomocą oprogramowania GeoGebra oblicza wartość wyróżnika trójmianu kwadratowego korzystając przy tym z tablicy interaktywnej

Faza podsumowująca

1. Nauczyciel podsumowuje wiadomości dotyczące zadań rozwiązywanych podczas lekcji
2. Zadanie pracy domowej:
Zadanie 10 ze strony 271 w podręczniku do matematyki dla klasy I szkoły ponadpodstawowej „Matematyka cz.1” – Nowa Era
3. Podsumowanie. Ocena najbardziej aktywnych uczniów.

Rezultaty

Dzięki zastosowanej metodzie uczniowie nauczyli się przedstawiać funkcję kwadratową w postaci ogólnej i kanonicznej oraz wyznaczać wyróżnik trójmianu kwadratowego i współrzędne wierzchołka paraboli również z wykorzystaniem technik komputerowych.