



Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla liceów ogólnokształcących”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Funkcja kwadratowa 08

Temat: Wyznaczanie wzoru funkcji kwadratowej na podstawie jej wykresu

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- Interpretacja współczynników we wzorze funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej ogólnej, iloczynowej PP4.10
- Szkicowanie wykresu funkcji kwadratowej z wykorzystaniem wzoru PP4.8

Cele lekcji:

- Utrwalenie interpretacji współczynników we wzorze funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej ogólnej, iloczynowej PP4.10
- Utrwalenie zapisywania wzoru funkcji kwadratowej w dowolnej postaci
- Wyznaczanie wzoru funkcji kwadratowej na podstawie jej wykresu PP4.9

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Utrwalisz interpretację współczynników w różnych wzorach funkcji kwadratowej
- Utrwalisz zapisywanie wzoru funkcji kwadratowej w dowolnej postaci
- Odnajdziesz na wykresie funkcji kwadratowej informacje o funkcji przydatne do ustalenia jej wzoru

Kryteria sukcesu:

- Napiszesz wzór funkcji kwadratowej na podstawie informacji o niej odczytanych z wykresu
- Przekształcisz wzór funkcji kwadratowej do wymaganej postaci

Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Czynności organizacyjne.
2. Sprawdzenie zadania domowego.
3. Podanie tematu, celów w języku ucznia i kryteriów sukcesu.
4. Praca ze skryptem 12 dla ucznia.
 - a. Ustalanie na podstawie wykresów funkcji kwadratowych znaku a , b , c , p , q , Δ
 - b. Dopasowanie wykresów funkcji i ich wzorów w postaci kanonicznej
 - c. Dopasowanie wykresów funkcji i ich wzorów w postaci iloczynowej
 - d. Ustalenie wzoru funkcji kwadratowej w postaci ogólnej na podstawie informacji odczytanych z jej wykresu
 - e. Ustalenie wartości współczynników a , b , c we wzorze funkcji kwadratowej w postaci ogólnej na podstawie informacji odczytanych z jej wykresu
5. Omówienie Karty Pracy zawartej w skrypcie

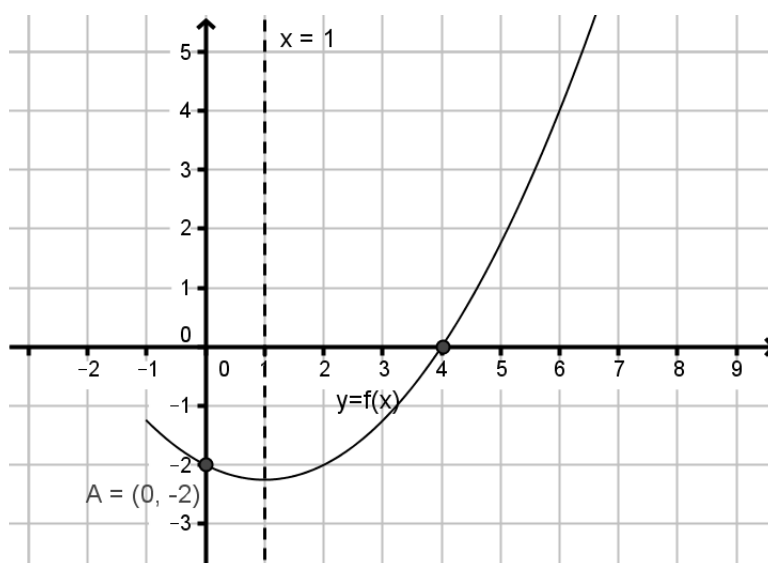


Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla liceów ogólnokształcących”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

6. Pytanie kluczowe

- M. Kurczab, E. Kurczab, E. Świda, *Matematyka Zbiór zadań dla liceów i techników Zakres podstawowy klasa 2*, Wydawnictwo Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2013: zad. 2.69 s. 45:

Obok przedstawiony jest fragment wykresu funkcji kwadratowej f określonej w zbiorze R . Na podstawie danych zaznaczonych na rysunku: a) podaj miejsca zerowe funkcji f , b) wyznacz wzór funkcji f w postaci iloczynowej, c) wyznacz zbiór wartości funkcji f , d) podaj przedziały monotoniczności funkcji f



7. Podsumowanie lekcji i przypomnienie kryteriów sukcesu.

Praca domowa:

Wykonanie zadań z podręcznika lub zbioru zadań typu:

- M. Kurczab, E. Kurczab, E. Świda, *Matematyka Zbiór zadań dla liceów i techników Zakres podstawowy klasa 2*, Wydawnictwo Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2013: 2.51 s. 42
- W. Babiański, L. Chańko, D. Ponczek, *MATeMATyka 1 Zakres podstawowy Podręcznik dla szkół ponadgimnazjalnych*, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2011: zad. 1, s. 204, . zad. 3, s. 204

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- skrypt 12 dla ucznia

oprac. L5