

Iwona Grabowska Broda
Nauczyciel mianowany

Konspekt lekcji matematyki, klasa II gimnazjum

TEMAT LEKCJI: Powtórzenie i utrwalenie wiadomości i umiejętności dotyczących funkcji liniowej.

LICZBA GODZIN: 1

CELE OPERACYJNE:

UCZEŃ ZNA:

- ogólny wzór funkcji liniowej (A, K),

UCZEŃ POTRAFI:

- określić monotoniczność funkcji (B, K)

- sporządzić wykres funkcji liniowej (C, P),

- odczytać różne informacje z wykresu funkcji (C, P i R),

- podać, który z wykresów jest wykresem funkcji liniowej (B, P),

- określić, co jest wykresem funkcji liniowej (B, P),

UCZEŃ UMIE:

- sprawdzić czy dany punkt należy do wykresu funkcji (C, P)

- wskazać miejsce zerowe funkcji (C, P),

- znaleźć wzór funkcji, której wykres jest równoległy do danej funkcji i przechodzi przez dany punkt (C, R),

- znaleźć wzór funkcji, której wykres przechodzi przez dane punkty (C i D, R i W)

- znaleźć wzór funkcji korzystając z wykresu funkcji (D, D),

METODY:

- dyskusja kontrolowana,

- praca w grupach

MATERIAŁY DYDAKTYCZNE:

- plakat z tekstem do uzupełnienia,

- plansze z wykresami,

- karty do pracy w grupach,

- podręcznik,

PRZEBIEG LEKCJI:

1. CZĘŚĆ ORGANIZACYJNA:

- podział klasy na grupy,

- wprowadzenie atmosfery pracy,

Nauczyciel określa jak będzie wyglądała praca na lekcji.

2. CZĘŚĆ NAWIAZUJĄCA:

- przypomnienie podstawowych wiadomości o funkcji liniowej.

Uczniowie przypominają wiadomości i uzupełniają plakat.

3. CZĘŚĆ WŁAŚCIWA:

- praca w grupach,

- prezentacja prac,

- wykonanie ćwiczenia - uczeń na tablicy wykonuje zadanie dodatkowe.

4. PODSUMOWANIE:

- określenie przez uczniów, które z zadań sprawiały im najwięcej trudności,
- określenie, które wiadomości i umiejętności uczniowie powinni utrwalić przed zadaniem klasowym,-

5. ZADANIE DOMOWE:

str. 102 zad. 16 (a - e), 17.

(A, B, C, D - kategorie celów nauczania)

(K, P, R, D, W - poziomy wymagań edukacyjnych)

Uwagi o przebiegu lekcji:

Zadania do pracy w grupach.

Grupa nr1.

1. Narysuj wykres funkcji $y = 2x + 1$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = -1$.
6. Sprawdź czy punkt $A = (1, 3)$ należy do wykresu tej funkcji.
7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = 2x + 1$ i przechodzi przez punkt $(0, -2)$.

Grupa nr2.

1. Narysuj wykres funkcji $y = -2x + 2$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = 5$.
6. Sprawdź czy punkt $B = (2, -2)$ należy do wykresu tej funkcji.
7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = -2x + 2$ i przechodzi przez punkt $(0, 1)$.

Grupa nr3.

1. Narysuj wykres funkcji $y = 3$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = 6$.
6. Sprawdź czy punkt $C = (-5, 4)$ należy do wykresu tej funkcji.
7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = 3$ i przechodzi przez punkt $(0, -4)$.

Grupa nr4.

1. Narysuj wykres funkcji $y = -x - 1$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = -$
6. Sprawdź czy punkt $D = (-4, -2)$ należy do wykresu tej funkcji.

7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = -x - 1$ i przechodzi przez punkt $(0, 3)$.

Grupa nr5.

1. Narysuj wykres funkcji $y = x - 3$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = -4$.
6. Sprawdź czy punkt $E = (1, -2)$ należy do wykresu tej funkcji.
7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = x - 3$ i przechodzi przez punkt $(0, -4)$.

Grupa nr6.

1. Narysuj wykres funkcji $y = -x + 1$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = -3$.
6. Sprawdź czy punkt $F = (-5, -3)$ należy do wykresu tej funkcji.
7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = -x + 1$ i przechodzi przez punkt $(0, -5)$.

Grupa nr7.

1. Narysuj wykres funkcji $y = -2x$.
2. Określ czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca czy stała?
3. Znajdź miejsce zerowe tej funkcji.
4. Odczytaj współrzędne przecięcia wykresu tej funkcji z osią y
5. Jaka wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu $x = 2$.
6. Sprawdź czy punkt $G = (4, -6)$ należy do wykresu tej funkcji.
7. Napisz wzór funkcji, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $y = -2x$ i przechodzi przez punkt $(0, -4)$.

Opracowała Iwona Grabowska-Broda