



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

Wykresy funkcji 05

Temat: Funkcja liczbowa i jej wykres (cz. 2).

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- dziedzina, zbiór wartości, argumenty, wartości funkcji;
- prostokątny układ współrzędnych.

Cele lekcji:

- Kształcenie umiejętności rysowania wykresów funkcji.

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Będziesz ćwiczył rysowanie wykresów funkcji.

Kryteria sukcesu:

Uczeń:

- poda dziedzinę i zbiór wartości za pomocą przedziału lub nierówności;
- sporządzi wykres funkcji.

Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Czynności organizacyjne (sprawdzenie obecności, sprawdzenie zadania domowego).
2. Podanie tematu i celów lekcji sformułowanych w języku ucznia. (Na tej lekcji uczniowie mają nabyć sprawność rysowania wykresów funkcji oraz odczytywania dziedziny i zbioru wartości).
3. Nauczyciel poleca uczniom narysowanie wykresów funkcji (praca w parach):
 - a. $y = 3x$ i $x \in \mathbb{R}$;
 - b. $y = 3x$ i $x \geq 0$;
 - c. $y = 3x$ i $-1 \leq x < 1$;
 - d. $y = 3x$ i $x \in \{-2; -1; 0; 1; 2\}$

Powyższy przykład znajduje się w aplecie *funkcje04* (Zad. 5). Nauczyciel, korzystając z apletu, weryfikuje pracę uczniów, jednocześnie zwraca uwagę na to, że wykres przedstawiony za pomocą tego samego wzoru może mieć różną postać ze względu na dziedzinę funkcji. Wykres może być prostą, półprostą, odcinkiem lub zbiorem punktów.



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

4. Zadanie pytania kluczowego, udzielenie odpowiedzi.
5. Uzupełnienie o wybrane zadania z apletu, skryptu, wybranego podręcznika lub zbioru zadań.
6. Podsumowanie lekcji i przypomnienie, na co będziemy zwracać uwagę.
7. Samoocena uczniów. Dokończ jedno z podanych niżej zdań:
 - a. Dziś nauczyłem się...
 - b. Najłatwiejsze było dla mnie...
 - c. Trudność sprawiło mi...

Pytanie kluczowe dla uczniów:

Co jest wykresem funkcji $y = \frac{1}{2}x$, gdy $x \leq 10$ i $x \in \mathbb{N}$ (\mathbb{N} – zbiór liczb naturalnych)?

Praca domowa:

Wykonanie zadań z wybranego podręcznika lub zbioru zadań lub skryptu.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- komputer, rzutnik, tablica interaktywna;
- skrypt10, aplet *funkcje04*, podręcznik.

oprac. GIM3