

Autor/autorka

Monika Władyczuk-Pakuła

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa I

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Wykres funkcji liniowej.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Wybór tematu wynika z realizacji podstawy programowej.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Wykorzystanie TIK uatrakcyjni lekcję, zaktywizuje uczniów i skupi ich uwagę oraz usprawni pracę podczas lekcji.

7. Cel ogólny zajęć

Kształcenie umiejętności: 1) wyciągania wniosków, uogólniania własności 2) czytania tekstu matematycznego ze zrozumieniem 3) współpraca 4) wzajemnego uczenia się 5) operowania podstawowymi obiektami matematycznymi.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej (V.5).
2. Uczeń sprawnie rysuje wykres funkcji liniowej.
3. Uczeń wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o jej wykresie (V.6).

9. Metody i formy pracy

Formy: praca indywidualna, w parach, w grupie, zbiorowa.

Metody: doświadczenie, burza mózgów, ćwiczenie.

10. Środki dydaktyczne

padlet

smartfony

platforma Khan Academy

Zintegrowana Platforma Edukacyjna

monitor interaktywny

11. Wymagania w zakresie technologii

dostęp do internetu
uczniowie: smartfony
nauczyciel: monitor interaktywny

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

1. sprawdzenie obecności
2. podanie tematu lekcji
3. nawiązanie do poprzedniej lekcji: przypomnienie wzoru funkcji liniowej

Aktywność nr 1

Temat:

Badanie zależności położenia prostej w układzie współrzędnych w zależności od wartości współczynników a i b .

Czas trwania

5 min.

Opis aktywności

Uczniowie korzystając z apletu na zpe: <https://zpe.gov.pl/a/aplet/DsgW7Fne4> sprawdzają jak zmienia się położenie prostej wraz ze zmianą wartości współczynników a i b (tylko dla wartości całkowitych).

Aktywność nr 2

Temat

Wnioski.

Czas trwania

12 min.

Opis aktywności

1. Uczniowie ustalają w parach, jak poszczególne współczynniki we wzorze funkcji liniowej określają położenie prostej w układzie współrzędnych.
2. W czteroosobowych grupach konsultują wyniki prowadzonych analiz i zapisują wnioski na padlecie <https://padlet.com/monikawladyczuk1/j37kda8aqp3p227q>
3. Nauczyciel prezentuje padlet klasie na monitorze interaktywnym, wspólnie formułowane są wnioski uogólnione.
4. Uczniowie oglądają fragment filmiku prezentowanego klasie na monitorze interaktywnym, w którym omawiane jest nachylenie prostej dla a ułamkowego <https://youtu.be/UTywLCVSkLw> (2 min.40 sek).

Aktywność nr 3

Temat

Teoria.

Czas trwania

5 min

Opis aktywności

Uczniowie w grupach opracowują algorytm rysowania prostej w oparciu o wartości współczynników a i b . Ustalony algorytm zapisują na tablicy.

Nauczyciel prezentuje tablet z wynikami pracy uczniów na monitorze interaktywnym. Wybierany jest najbardziej czytelny i jasny algorytm. Uczniowie przepisują go do zeszytu.

Aktywność nr 4

Temat

Praktyka.

Czas trwania

12 min.

Opis aktywności

1. Na monitorze interaktywnym uczniowie wskazani przez nauczyciela (losowanie patyczków) rozwiązują zadania interaktywne:

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-eighth-grade-math/cc-8th-linear-equations-functions/8th-slope/e/slope-from-a-graph>

2. Samodzielnie uczniowie rozwiązują zadania 1 i 2 z karty pracy 1 (w załączeniu). Weryfikacja rozwiązań na tablicy.

3. W parach uczniowie rozwiązują zad.1 z karty pracy 2 (w załączeniu). Weryfikacja rozwiązań na tablicy.

Podsumowanie lekcji

1. Powtórzenie algorytmu rysowania wykresu funkcji liniowej na podstawie współczynników a i b .

2. Uczniowie rozwiązują test i na tej podstawie nauczyciel ocenia efektywność lekcji.

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=OSMy08XD9kW5RUnuwfG8uuZO6fDvXxRKpqTxV1zDAddUOTZ>

3. Zadanie pracy domowej: zad. 3 z karty pracy 1 i zad.2 z karty pracy 2.

13. Sposób ewaluacji zajęć

Po lekcji uczniowie wypełniają ankietę: Ewaluacja scenariusza lekcja enter narzędzia TIK
<https://forms.gle/6ZmXwrre7gC1C4VG7>

14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Lekcja jest jedną z kilku dotyczących tego tematu; uczniowie posługują się jedną z metod.

16. Materiały pomocnicze

[KARTA PRACY 1.Wykres funkcji liniowej.doc](#)

[KARTA PRACY 2.Wykres funkcji liniowej.doc](#)

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej: Tak

18. Forma prowadzenia zajęć: stacjonarna



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

