

Autor/autorka

Monika Kwapińska

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - technikum - klasa I

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Interpretacja geometryczna układu równań liniowych

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Lekcja zgodna z podstawą programową.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Zastosowanie technologii TIK uatrakcyjniła zajęcia, pozwala uczniom bardziej interaktywnie podejść do tematu, być może bardziej ucznia zainteresować tym tematem.

7. Cel ogólny zajęć

Celem zajęć jest przyswojenie interpretacji geometrycznej układu równań liniowych, sprawne rozwiązywanie układów tą metodą.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń potrafi przekształcić układ do postaci, z której w prosty sposób można narysować dwie proste
2. Uczeń rysuje proste w układzie współrzędnych
3. Uczeń poprawnie interpretuje rodzaj układu równań oraz liczbę rozwiązań takiego układu

9. Metody i formy pracy>

Metody pracy:

- praca zdalna
- metoda eksponująca (film)
- ćwiczenia

Formy pracy:

- indywidualna

10. Środki dydaktyczne

- YouTube
- Geogebra
- LearnigApps
- Paint
- Podręcznik do matematyki MATeMATyka

11. Wymagania w zakresie technologii

Nauczycielowi potrzebny jest komputer i tablet graficzny, uczniowi komputer lub telefon komórkowy.

12. Przebieg zajęć

Aktywność nr 1

Temat:

Wprowadzenie do tematu

Czas trwania

8 minut

Opis aktywności

Sprawdzenie obecności.

Wprowadzenie do tematu lekcji.

Uczniowie oglądają film przez 4,5 minuty: <https://www.youtube.com/watch?v=wIA1VgLZZ9E>

Aktywność nr 2

Temat

Zapisanie notatki do zeszytu

Czas trwania

5 minut

Opis aktywności

Nauczyciel udostępnia uczniom swój pulpit z przygotowaną wcześniej notatką, którą uczniowie zapisują w zeszytach (zamieszczona w załączniku)

Aktywność nr 3

Temat

Ćwiczenia - praktyka

Czas trwania

27 minut

Opis aktywności

- uczniowie sprawdzają na przykładzie prostego zadania w LearnigApps czy zrozumieli podstawowe pojęcia: <https://learningapps.org/12237254>

- uczniowie rozwiązują wraz z nauczycielem zadania z podręcznika - pierwsze dwa przykłady razem z nauczycielem, gdzie nauczyciel w geogebrze rysuje odpowiednie wykresy, następnie przekleja je do painta i tam opisuje wszystkie równania, może wprowadzić dodatkowe obliczenia jeśli uczniowie tego potrzebują
- kolejne przykłady uczniowie rozwiązują samodzielnie, nauczyciel udostępnia tylko gotowe rysunki aby uczniowie sprawdzili swoje rozwiązania

Aktywność nr 4

Temat

Podsumowanie i wypełnienie ankiety ewaluacyjnej

Czas trwania

5 minut

Opis aktywności

- nauczyciel podsumowuje temat
- uczniowie wypełniają ankietę ewaluacyjną

13. Sposób ewaluacji zajęć

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=1nONd6PLY0SuzCtBiRPorNbzWEEtBRZOmOTJ09vpjHhUN1FCOE>

14. Licencja

CC0 1.0 Universal - Przekazanie do Domeny Publicznej. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

W sytuacji kiedy grupa pracuje w wolniejszym tempie część zadań przeznaczonych do rozwiązania podczas zajęć można zadać jako pracę domową.

16. Materiały pomocnicze

[Interpretacja geometryczna układu równań liniowych notatka 1.pdf](#)

18. Forma prowadzenia zajęć: zdalna

