

Scenariusz zajęć lekcyjnych

Nauczyciel- MARZENA ZEGAREK

1. Etap edukacyjny i klasa:

- szkoła - liceum - klasa II

2. Przedmiot:

- matematyka

3. Temat zajęć:

Związki między funkcjami trygonometrycznymi - powtórzenie

4. Czas trwania zajęć:

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu:

Scenariusz zajęć realizowany jest zgodnie z podstawą programową.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii:

Uatrakcyjnienie zajęć, zastosowanie technologii IT.

7. Cel ogólny zajęć:

Utrwalenie poznanych związków między funkcjami trygonometrycznymi dowolnego kąta ostrego. Zastosowanie tożsamości trygonometrycznych w zadaniach oraz umiejętność ich przekształcania. Kształcenie umiejętności sprawdzania tożsamości trygonometrycznej.

8. Cele szczegółowe zajęć:

- Uczeń przedstawia związki między funkcjami trygonometrycznymi kąta ostrego.
- Wykorzystuje je do obliczania wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych, gdy znamy wartość jednej z funkcji.
- Uczeń utrwalą poznane podstawowe tożsamości trygonometryczne.
- Uczeń potrafi wykorzystać tożsamości trygonometrycznych do wykonywania obliczeń.

9. Metody i formy pracy:

Metoda: podająca i aktywizująca z wykorzystaniem TIK.

Formy: indywidualna i grupowa.

10. Środki dydaktyczne:

1. Wykorzystanie Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej
2. Wykorzystanie platformy pi-stacja.tv

3. Wykorzystanie platformy guizizz.com
4. Wykorzystanie platformy padlet.com
5. Wykorzystanie aplikacji OFFICE 365
6. Podręcznik MATEMATYKA wyd. Nowa Era klasa 1, zakres podstawowy

11. Wymagania w zakresie technologii:

Zajęcia prowadzone stacjonarnie, z możliwością wykorzystania podczas pracy zdalnej. Wykorzystanie na zajęciach:

1. Komputer lub smartfon z dostępem do internetu.
2. Projektor, laptop.
3. Uczniowie korzystają z tabletów/ komputerów lub telefonów z dostępem do internetu.

12. Przebieg zajęć:

Zadania

Czas trwania: 10

Opis aktywności:

1. Czynności organizacyjne.
2. Podanie tematu zajęć i przedstawienie uczniom celów lekcji.
3. Przypomnienie uczniom podstawowych związków między funkcjami trygonometrycznymi. W tym celu nauczyciel przedstawia uczniom na rzutniku:

Film 1 - <https://pistacja.tv/film/mat00723-jedynka-trygonometryczna?playlist=849>

oraz Film nr 2 - <https://pistacja.tv/film/mat00728-dowodzenie-tozsamosci-trygonometrycznych?playlist=849>

Zadania ćwiczeniowe

Czas trwania: 15 minut

Opis aktywności:

1. Uczniowie zapoznają się z zadaniem 9/174 (podręcznik), a jego rozwiązanie notują w zeszycie.

Powtórzenie

9. Czy istnieje kąt ostry α spełniający podane zależności?

a) $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ i $\cos \alpha = \frac{1}{3}$

d) $\sin \alpha = \frac{2}{5}$ i $\sin(90^\circ - \alpha) = \frac{3}{5}$

b) $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{4}$ i $\sin \alpha = \frac{3}{5}$

e) $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ i $\cos(90^\circ - \alpha) = \frac{2\sqrt{5}}{5}$

c) $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ i $\sin(90^\circ - \alpha) = \frac{1}{2}$

f) $\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{2}$ i $\operatorname{tg}(90^\circ - \alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Następnie wykonują polecenie nr 2

<https://zpe.gov.pl/a/animacja/D47SIAe08>

2. Kolejnym zadaniem uczniów jest rozwiązanie zadań z linku:

<https://padlet.com/marzenkazegarek/4rudlwwqmnwnedm5>

3. Za poprawne rozwiązanie zadania uczniowie otrzymują plusy.

Zadania powtórzeniowe

Czas trwania: 10 minut

Opis aktywności:

1. Zadaniem uczniów jest zapoznanie się z zadaniami w formie gry -

<https://quizizz.com/join/quiz/5c9b7aa4094e72001a8b850c/start>

2. Uczniowie po wykonaniu zadania zapisują w zeszycie wnioski - Co było łatwe, a co było trudne dla mnie?

Zadania praktyczne

Czas trwania: 5 minut

Opis aktywności:

Kolejnym działaniem uczniów jest rozwiązanie zadań problemowych i możliwości sprawdzenia zdobytych wiadomości. Uczniowie otrzymują link i wykonują ćwiczenie 5 ze strony: <https://zpe.gov.pl/a/sprawdz-sie/D10TiJCxH>

13. Sposób ewaluacji zajęć:

Klasa wypełnia ankietę.

<https://wordwall.net/pl/resource/8229132/matematyka/ewaluacja-lekcji-matematyka>