Beata Dobrowolska
Liceum Ogólnokształcące Nr1 w Kłobucku

Scenariusz lekcji matematyki

Temat: Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym
(lekcja online, platforma teams)

Klasa : II LO (po gimnazjum)
Czas lekcji: 45 minut
Cele ogólne:
- wykorzystywanie definicji i wyznaczanie wartości funkcji sinus, cosinus i tangens kątów ostrych
- kształcenie umiejętności czytania zadań ze zrozumieniem

Cele szczegółowe:
Uczeń:
- rozróżnia funkcję sinusa, cosinusa i tangensa kątów ostrych
- określa według definicji funkcje trygonometryczne sinus, cosinus i tangens kąta ostrego w trójkącie prostokątnym
- wyznacza wartości funkcji trygonometrycznych dla podanego kąta ostrego w trójkącie prostokątnym
- odczytuje wartości funkcji trygonometrycznych dla poszczególnych kątów z tabeli funkcji trygonometrycznych
- zna wartości funkcji trygonometrycznych dla katów 30°, 45°, 60°.

Metody pracy:
- pogadanka
- ćwiczenia

Formy pracy:
- praca z całym zespołem klasowym
- praca samodzielna ucznia

Środki dydaktyczne:
- platforma teams
- prezentacja multimedialna dotycząca powtórzenia wiadomości o trójkącie prostokątnym i tw. Pitagorasa
- strony internetowe:
  - https://www.geogebra.org/m/M1HTUeUG
  - https://learningapps.org/4667667
  - https://www.geogebra.org/m/PRSssZv4
  - https://www.geogebra.org/m/rWBJpNj7
- tablica Whiteboard
- gra dydaktyczna
- podręcznik: Matematyka. Zakres podstawowy. W. Babiański, L. Chanko, J.Czarnowska, G. Janocha

Przebieg lekcji	**Czynności uczniów i nauczyciela**
Faza wstępna	1. Powitanie uczniów 2. Sprawdzenie listy obecności 3. Podanie tematu lekcji, przedstawienie celów i zasad jej przebiegu
Faza realizacyjna	1. Przypomnienie wiadomości niezbędnych do realizacji

	• Jakie wielkości można wyznaczyć w trójkącie prostokątnym? • Ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych w trójkącie? • Z czego skorzystamy w celu obliczenia długości trzeciego boku trójkąta prostokątnego, gdy znamy dwa pozostałe? *Wykorzystanie prezentacji multimedialnej wykonanej w PowerPoincie dot. własności trójkąta prostokątnego.* 2. Realizacja: Nauczyciel podczas lekcji na platformie teams: • wyjaśnia definicje funkcji trygonometrycznych; *wykorzystanie strony http://www.geogebra.org/m/M1HTUeUG* • pokazuje zastosowanie definicji do wyznaczania wartości funkcji trygonometrycznych • ustala wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów charakterystycznych 30°, 45°, 60°; *wykorzystanie strony http://www.geogebra.org/m/PRSssZv4* • pokazuje sposób korzystania i odczytywania przybliżonych wartości funkcji trygonometrycznych z tabeli wartości; *wykorzystanie strony http://www.geogebra.org/m/rWBJpNj7*
Faza podsumowująca	1. Podsumowanie lekcji – gra dydaktyczna utrwalająca definicje funkcji trygonometrycznych *http://learningapps.org/4667667* 2. Ocena pracy uczniów rozwiązujących ćwiczenia 3. Zachęcenie do obejrzenia ciekawostki o technice zapamiętania wartości trygonometrycznych dla katów charakterystycznych *http://www.matematyczny-swiat.pl/2014/02/warosci-sinus-i-cosinus.html* 4. Zadanie i omówienie pracy domowej 5. Pożegnanie uczniów