

SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI W RAMACH PROGRAMU „AKTYWNA TABLICA”

Szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa I

Przedmiot matematyka

Temat zajęć: **Funkcje trygonometryczne kąta ostrego.**

Czas trwania zajęć 45 minut

Temat zgodny z podstawą programową dla szkół ponadpodstawowych.

Cel ogólny zajęć:

Uczeń poznaje definicje funkcji trygonometrycznych kąta ostrego i wykorzystuje je przy rozwiązywaniu zadań.

Cele szczegółowe zajęć:

1. Uczeń zna pojęcia funkcji trygonometrycznych kąta ostrego: sinus, cosinus i tangens.
2. Uczeń oblicza wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym o danych długościach boków.
3. Uczeń wyznacza i zna wartości funkcji trygonometrycznych kątów: 30° , 45° i 60° .
4. Uczeń wyznacza długości boków trójkąta prostokątnego, przy znajomości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych.
5. Uczeń posługuje się tablicami wartości funkcji trygonometrycznych.

Metody i formy pracy

Formy pracy: praca indywidualna, dyskusja.

Metody pracy: wykład, metoda ćwiczeń.

Środki dydaktyczne

Podręcznik, tablica multimedialna, geogebra i aplety ze strony pazdro.net.pl
platforma edukacyjna epodreczniki.pl

Przebieg zajęć

I Wprowadzenie do tematu. Czas trwania ok. 10 minut

1. Czynności organizacyjne.
2. Uczniowie poznają definicje funkcji trygonometrycznych sinus, cosinus i tangens kąta ostrego – z

wykorzystaniem platformy epodreczniki.pl

<https://zpe.gov.pl/a/sinus-cosinus-i-tangens-kata-ostrego/DtTIRqwDI>

oraz apletu

[https://www.pazdro.net/web/geogebra3/\(PR\)ApletSinuscosinustangensicotangensdowolnegokata.html](https://www.pazdro.net/web/geogebra3/(PR)ApletSinuscosinustangensicotangensdowolnegokata.html)

II Zastosowanie poznanych definicji do rozwiązywania zadań. Czas trwania ok. 25 minut

1. Analiza przykładów nr 2, 3 i 5 – platforma epodreczniki.pl
<https://zpe.gov.pl/a/przyklady/D187pXZPs>
2. Zapoznanie uczniów z tablicą wartości funkcji trygonometrycznych.
<https://generatorklasowek.pl/pomoc/podrecznik?zakres=podstawowy>
str. 348 oraz z tablicą wzorów matematycznych
https://cke.gov.pl/images/EGZAMIN_MATURALNY_OD_2023/Informatory/wybrane_wzory_matematyczne_EM2023.pdf
3. Rozwiązywanie zadań przy tablicy przez uczniów podręcznik
Matematyka OE PAZDRO
<https://generatorklasowek.pl/pomoc/podrecznik?zakres=podstawowy>
str. 330 – 336 wybrane przykłady

III Podsumowanie zajęć. Czas trwania ok. 10 minut

1. Uczniowie rozwiązują zadania kontrolne, sprawdzając swoją wiedzę i utrwalając zdobyte wiadomości.
<https://matematykaszkolna.pl/strona/1718.html>
2. Nauczyciel podaje zadania domowe- podręcznik str. 336 zad. 9-12
3. Zakończenie lekcji