Szögfüggvények értelmezése a derékszögű háromszögben – ismétlés

Király
Bernadett
Paskelbė Király Bernadett - 2025. 09. 03., sze – 17:24
Pamokos / projekto plano tipas
Pamokos planas
Sektorius
Pedagógia, oktatás
Tema, mokymosi sritis
Geometria, szögfüggvények
Klasė
11. évfolyam
Mokymosi ir ugdymo tikslai
A szögfüggvények definícióinak ismétlése; Szögfüggvények gyakorlati feladatokban való alkalmazása; Kritikus gondolkodás fejlesztése
Sąvokos
szinusz, koszinusz, tangens, kotangens, emelkedési szög, depresszió szög
Reikalingos priemonės
Interaktív tábla; NotebookLM videó (7 perc, előzetesen megnézve) ChatGPT által készített feladatlap (10 feladat); GammaAI prezentáció (házi feladathoz)
Medžiaga, pateikta prieš pamoką arba projektui

A diákok NotebookLM segítségével készített videót (7 perces) kapnak előzetesen a Classroom csoportba, mellyel az előzetes tudásukat felelevenítheti (MP4 fájl, linket nem tudtam generálni, így nem tudom feltölteni). A mesterséges inteligencia által generált videóban néhány csekély hiba maradt, erre előzetesen felhívom a figyelmüket, hogy keressenek benne hibát.

Įvadinė dalis ir pamokos / projekto plano rengimas

Ráhangolódás – hibakeresés és megbeszélés (5 perc)

Tanár: röviden rákérdez, ki nézte meg a NotebookLM videót (A háromszögek titkos nyelve).

Diákok: megosztják, milyen hibákat találtak a videóban.

Közös megbeszélés: a hibák kijavítása, helyes definíciók kiemelése.
□□ Cél: kritikus gondolkodás fejlesztése, előzetes tudás aktiválása.

Pamokos / projekto įgyvendinimo planas

Szögfüggvények definícióinak ismétlése (10 perc)

Tanár felrajzol egy derékszögű háromszöget, jelölésekkel (α szög, szemközti, melletti befogó, átfogó).

Diákok segítségével közösen felírják a definíciókat:

sin α = szemközti befogó / átfogó

cos α = melletti befogó / átfogó

tan α = szemközti befogó / melletti befogó

cot α = melletti befogó / szemközti befogó

Rövid megbeszélés: mikor melyik szögfüggvény alkalmazható.

Páros munka – könnyebb feladatok (15 perc)

Diákok párokba rendeződnek.

6 alapfeladat megoldása (ChatGPT feladatlap első része).

Tanár kéri, hogy minden pár a másik pár megoldását is ellenőrizze (ellenőrzés → metakognitív fejlesztés).

Gyors közös megbeszélés: tipikus hibák kiemelése.

Közös munka a táblánál – összetettebb feladatok (10 perc)

4 összetettebb feladat (ChatGPT feladatlap második része).

Tanár vezeti a megoldást, a diákokat is bevonva.

Példák gyakorlati alkalmazással (pl. magasságmérés, árnyékproblémák).

Naudotos skaitmeninės priemonės
ChatGPT
Google Tanterem
Google NotebookLM
Vertinimo planas

Óra lezárása – összegzés (3 perc)

Rövid kérdés-felelet: Mit tanultunk, mi volt új?

Rámutatás: mesterséges intelligencia segíthet a tanulásban, de kritikusan kell hozzáállni.

Házi feladat

Feladat: a Classroom felületén elérhető GammaAI-prezentáció megtekintése.

Teendő: 3 benne található feladat megoldása, megoldás beküldése a Classroomon keresztül.

Diferencijavimas

A lassabban haladó párok kevesebb feladatot oldanak meg a 6 db alapfeladatból és több tanári segítséggel támogatható a feladatmegoldásuk.

Bendrasis (-ieji) dalykas (-ai)
matematika