Szinusz tétel gyakorlása

Bernáth
Szabolcs
Paskelbė Bernáth Szabolcs - 2025. 05. 05., h – 05:30
Pamokos / projekto plano tipas
Pamokos planas
Sektorius
Pedagógia, oktatás
Természettudományok, matematika és statisztika
Tema, mokymosi sritis
Geometria: Szinuszsz-tétel
Klasė
11. évfolyam
Mokymosi ir ugdymo tikslai
A diákok önállóan képesek legyenek a Szinuszsz-tétel használatára különböző feladattípusokban.
Sąvokos
Általános háromszög; szöggel szemközti oldal; egyenletrendezés;
Reikalingos priemonės
Számológép; okostelefon
Medžiaga, pateikta prieš pamoką arba projektui

Nincs

Įvadinė dalis ir pamokos / projekto plano rengimas

Bemelegítés / áttekintés – 5 perc (frontális): rövid emlékeztető,

ChatGPT segítségével a tétel ismétlése, a tanóra bevezetésére.

https://chatgpt.com/share/68182f46-cef0-800d-9902-e5eeec88a37d

Pamokos / projekto įgyvendinimo planas

Chat GTP óraterve: https://chatgpt.com/share/68183013-57ac-800d-a794-798b72b73d1c

- **Óra menete**

- Időkeret
- Tevékenység
- Megjegyzés
- **0–5 perc**
- **Ráhangolódás, ismétlés**
  - Kérdések: „Mi a szinusz-tétel?” „Mikor használjuk?”
  - Képlet felidézése, táblára felírás: `a / sin(?) = b / sin(?) = c / sin(?)`
- Frontalis, gyors kérdezz-felelek
- **5–10 perc**
- **Példa közös feldolgozása**
  - Adott háromszög: `a = 8 cm`, `? = 45°`, `? = 60°`
  - Kérdés: `b` kiszámítása szinusz-tétellel
- Tanár vezeti, tanulók jegyzetelnek, beszélgetnek
- **10–20 perc**
- **Kiscsoportos munka – feladatsor 1. rész**
  – Minden csoport kap 2-2 feladatot, eltérő nehézségi szinttel
  - Cél: legalább egy oldalt vagy szöget számítsanak ki szinusz-tétellel
- A tanár körbejár, segít, kérdez
- **20–25 perc**
- **Megbeszélés – hibák és megoldások**
  - Csoportonként 1 példa bemutatása, számolás indoklása
- Reflexió, magyarázat, tanári visszajelzés
- **25–35 perc**
- **Egyéni gyakorlás – feladatsor 2. rész**
  - 3 különböző típusú feladat:
  1. Oldal kiszámítása
  2. Szög kiszámítása
  3. Valós alkalmazás (pl. háromszög egy dombtetőn – szögek, távolságok)
- Munkafüzet vagy külön lap, tanár segít a nehezebben boldogulóknak
- **35–40 perc**
- **Önellenőrzés, megoldások gyors megbeszélése**
  - Egyéni feladatok megoldásai a táblára – tanulók ellenőrzik magukat
- Rövid értékelés, önellenőrzés
- **40–45 perc**
- **Óra lezárása, reflektálás**
  - Mi volt nehéz? Mikor használható a szinusz-tétel?
  - Házi feladat kiosztása

- Házi ötlet: 2 feladat önálló gyakorlásra

Naudotos skaitmeninės priemonės
ChatGPT
Vertinimo planas

- **Folyamatos értékelés:** Folyamatosan figyelemmel kísérni a csoportmunkát és az egyéni feladatmegoldásokat, adott esetben közbeavatkozni és tanácsot adni. Megfigyelni, hogy a tanulók helyesen ismerik-e fel az átfogót és befogókat, helyesen alkalmazzák-e a képletet, és végül helyes eredményt kapnak-e.
- **Teljesítmény-ellenőrzés:** A megbeszélés során vagy a lezáró feladatnál ellenőrizhető a megoldás. Egy egyszerű feladat megoldása, valamint a csoportos feladatok bemutatói alapján gyors visszajelzés (pl. szóbeli értékelés).
- **Reflexió:** Az óra végén a tanár röviden visszacsatol a leggyakoribb hibákra, és megbeszélteti a tanulókkal, mi ment jól. Felhívja a figyelmet a Pitagorasz-tétel pontos használatára és a precíz jelölések fontosságára.
- **Dicséret és megerősítés:** Az órán jól teljesítő diákokat nyilvánosan motiváljuk (pl. pozitív visszajelzés a csoportmunkában való együttműködésért vagy a precíz számításokért). A hibákkal kapcsolatos reakció legyen építő jellegű, hogy a tanuló értse a tévedést és korrigálni tudja.

Diferencijavimas

Ha szükséges, akkor a következő órán differenciáltan kapnak feladatokat.

Bendrasis (-ieji) dalykas (-ai)
matematika