Pitagorasz tétel gyakorlása

Zsebe
József
Inviato da Zsebe József il 2025. 04. 16., sze – 15:12
Tipologia di piano
Piano di lezione
Settore
Pedagógia, oktatás
Természettudományok, matematika és statisztika
Argomento, area di apprendimento
Geometria: Pitagorasz-tétel
Classe / destinatari
9. évfolyam
Obiettivi di apprendimento
A diákok önállóan képesek legyenek a Pitagorasz-tétel használatára különböző feladattípusokban (számszaki, geometriai, szöveges, gyakorlati). A tanulók megerősítik ismereteiket a derékszögű háromszög szerkesztésében, a befogók és az átfogó felismerésében.
Concetti
Derékszögű háromszög; befogó; átfogó; négyzetgyökvonás; egyenletrendezés; hatványozás
Strumenti necessari
Számológép; függvénytábla
Materiali forniti prima della lezione o per il progetto

Nincs

Introduzione e preparazione della lezione / del progetto

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

Gamma program segítségével generált rövid ppt a Pitagorasz tétel és a hozzá kapcsolódó bizonyítás ismétlésére, a tanóra bevezetésére.

Link: https://gamma.app/docs/A-Pitagorasz-tetel-qu2w7fpkggzwfi5?mode=doc

Piano di attuazione della lezione / del progetto

Chat GTP óraterve: https://chatgpt.com/share/68162258-196c-800c-8828-524a9710af2a

- **Csoportos feladatmegoldás** – 15 perc (csoportmunka): két közepes nehézségű feladat, amelyeket kis csoportokban oldanak meg. A feladatok között lehet különböző típus (geometriai, valós élet). A csoportokat a tanár előre kialakítja vagy önbeosztva.
  1. Feladat (csoportos, geometriai feladat): Adott egy derékszögű háromszög vázlata. A két befogóból egyik ismeretlen és ismert az átfogó. A csoportok kapnak három különböző hosszadat kombinációt (pl. 1. feladat: Az átfogó 13 cm, az egyik befogó 5 cm. Mekkora másik befogó? (Megoldás:12 cm) 2. feladat Az átfogó 10 cm, az egyik befogó 6 cm. Milyen hosszú az másik befogó? (Megoldás 6 cm) A feladat: számítsák ki a hiányzó befogót, rajzolják le és jelöljék az oldalakat. Az egyes csoportoknak a fenti háromszögek más-más adatait adjuk meg.
  2. Feladat (csoportos, valós életből vett szöveges feladat): Például: Létra támaszkodik egy falnak: a létra hossza 5 m, a fal 4 m magasságban érte el. Milyen messze van a létra alja a faltól? A csoportok oldják meg közösen, rajzolják is le a helyzetet, majd a tanár segítségével ellenőrizzék a megoldást.
- **Eredmények megbeszélése** – 5 perc **(frontális)**: a csoportok közösen bemutatják egyik feladat megoldását, megvitatják az esetleges eltérő megoldásokat. (A tanár vezetve ellenőrzi a megoldásokat, kiemeli a helyes eljárásokat.)
- **Egyéni feladatok** – 15 perc (egyéni munka): két-három további feladat gyakorlása önállóan. Itt a tanulók saját tempóban dolgoznak; szükség esetén a tanár segítséget nyújt.
  3. Feladat (egyéni, számolásos feladat): Két kisebb derékszögű háromszög adata: pl. a = 5 cm, c = 10 cm. Számítsd ki b-t! (Az eredményt 2 tizedesjegyre kerekítve adjátok meg.) Ez segíti a számolási rutin erősítését.
  4. Feladat (egyéni, geometriai alkalmazás): Adott egy téglalap, amelynek oldalai 12 cm és 9 cm hosszúak. Számítsd ki a téglalap átlójának hosszát Pitagorasz-tétellel. Magyarázd el lépésről lépésre!
  5. Feladat (egyéni, összetett szöveges példa): „Egy víztornyot 5 m-es magasságban 6,4 m hosszú rudak támasztanak. Milyen messze vannak a víztorony aljától a tartórudak aljai?” Ezzel ellenőrizhetjük a diákok önálló megértését és alkalmazását.
- **Lezárás, összefoglalás** – 5 perc (frontális): a tanár áttekinti a tanultakat, kiemeli a tipikus megoldási lépéseket, és kiosztja a házi feladatot, valamint visszajelzést kér a tanulóktól.

Applicazioni utilizzate
ChatGPT
Redmenta
Piano di valutazione

- **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 PIT 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.

Personalizzazione

Ha szükséges, akkor a következő órán differenciáltan kapnak feladatokat.

Compiti a casa, attività di progetto

Redmenta direktcíme: Pitagor

vagy QR kódja:



Materie generali
matematika