

# A hatványozás azonosságainak gyakorlása

Molnár

Imre

Gespeichert von Molnár Imre am 2026. 06. 15., h - 10:48

Plantyp

Unterrichtsplan

Bereich

Természettudományok, matematika és statisztika

Thema, Lernbereich

hatványozás

Klasse

11. évfolyam

12. évfolyam

Felnőttképzés

Lern- und Entwicklungsziele

A diákok ismerik a hatványozással kapcsolatos fogalmakat, az azonosságokat alkalmazni tudják a saját szintjükön (alap, közép, haladó).

Konzepte

hatványozás, alpműveletek, nyitott mondatok

Erforderliche Werkzeuge

okostelefon, számológép, (a teremben led-panel, számítógép)

Vorab veröffentlichte Projektmaterialien

A 11. évfolyamos diákok tanulják az  $n$ -edik gyök és a logaritmus fogalmát. Előtte ismétlésként szükséges feleleveníteni a hatványozással kapcsolatos fogalmakat és bevezetésként megemlíteni a rövidesen tanulandó ismereteket. Ehhez egy írásos jegyzetet kapnak.

Einführungsteil und Vorbereitung des Unterrichts- / Projektplans

1-3 perc: Üdvözlés, célkitűzés, csoportalakítás. (A megelőző órán házi feladat adására nem került sor.) (frontális)

Umsetzung des Unterrichts / Projektplans

4-13 perc: Videó megtekintése, mely elmagyarázza a fogalmakat, azonosságokat. A videó kifejti az előre kiosztott jegyzetben tömörítetten kapott információt. (egyéni munka)(Notebook-LM)

14-33 perc: 10 darab feladat megoldása, a csoportok kialakítására tudásszint szerint került sor (alap, közép és haladó szint). (egyéni és csoport munka a redmenta felületén) A csoportok átjárhatósága helyes megoldás után biztosított. (Geogebra, ChatGPT, Redmenta)

34-42 perc: Tanulókártyák segítségével az ismeretek megszilárdítása. (páros munka) (NotebookLM, Redmenta)

43-44 perc: Csoportokon belül ön- és társértékelés, ezt követően szóbeli értékelés (tanár) és kilépő kártya felmutatása (3 szín, diák).

45. perc: Házi feladat kiadása, elköszönés,.

Verwendete Anwendungen

ChatGPT

Geogebra

Google NotebookLM

Redmenta

Evaluierungsplan

Csoportokon belül ön- és társértékelés, ezt követően szóbeli értékelés (tanár) és kilépő kártya felmutatása (3 szín, diák).

Differenzierung

10 darab feladat megoldása, a csoportok kialakítására tudásszint szerint került sor (alap, közép és haladó szint). (egyéni és csoport munka a redmenta felületén) A csoportok átjárhatósága helyes megoldás után biztosított. (Geogebra, ChatGPT, Redmenta)

Allgemeine(s) Fach,Fächer

matematika