Másodfokú egyenlőtlenség megoldása



Enviado por tündekonkoly el 2026. 09. 11., p – 10:37
Tipo de plan de clase / proyecto
Plan de clase
Sector
Természettudományok, matematika és statisztika
Tema o área de aprendizaje
Másodfokú egyenlőtlenség garfikus megoldása
Curso
10. évfolyam
Objetivos de aprendizaje y desarrollo
másodfokú egyenlet kiszámolása, parabola nyílásának meghatározása, megoldáshalmaz leolvasása, helyes intervallum jelölés
Conceptos
másodfokú egyenlőtlenség; másodfokú egyenlet általános alakja; diszkriminánsvalós gyökök; parabola nyílásiránya; x-tengely és metszéspontok; függvény előjele; pozitív és negatív értéktartomány;
Herramientas necesarias
digitális tábla, füzet, számológép,
Materiales entregados antes de la clase o para un proyecto

Nem volt!

Parte introductoria y preparación del plan de clase / proyecto

0–4 perc Ráhangolás és aktiválás

Rövid ismétlés: mit jelent a parabola és mit jelölnek az x tengellyel való metszéspontjai?

Szóbeli válaszok,

előzetes tudás feltárása

Plan de desarrollo de la clase/proyecto

4–10 perc Problémafelvetés

Közös példa: $x^2 - 5x + 6 > 0$. A tanár felteszi: hol pozitív a kifejezés, ha csak a gyököket ismerjük?

Tanulói hipotézisek, grafikus gondolkodás

10–18 perc Új ismeret feldolgozása

A forrásanyag algoritmusának közös felépítése: egyenlet, D, gyökök, nyílásirány, vázlat, intervallum.

(A mellékelt pptx alapján, közben füzetbe vázlat készítés)

Táblai vázlat és tanulói jegyzet

18–27 perc Irányított gyakorlás

Közösen megoldott példák: $x^2 - 4x + 3 \leq 0$; $-x^2 + 4x - 3 > 0$. A végpontok szerepének kiemelése.

Tanári kérdezés, lépésenkénti ellenőrzés

27–36 perc Páros munka

A párok két feladatot oldanak meg eltérő nyílásirányú parabolákkal; a megoldást vázlattal indokolják.

Páros ellenőrzés megadott szempontsorral

36–42 perc Egyéni ellenőrzés

Rövid, mini-feladat: D kiszámítása, nyílásirány megadása, megoldáshalmaz leolvasása.

Kvíz kitöltése: https://notebooklm.link.google/VEyimjoj09GS

Egyéni munka,

gyors javítás

42–45 perc Összegzés és kilépőkártya

Egy mondatban fogalmazd meg: mitől függ, hogy a gyök benne van-e a megoldáshalmazban?

Tanulókártya pár feladata: https://notebooklm.link.google/ZJqfhJ9cpkKE

Kilépőkártya,

órai visszajelzés

Házi feladat:

A mellékelt link egy HTML oldal ami három fület tartalmaz (elméleti összefoglaló, parabola mozgás, kvíz) Feladat a füleken végigmenni, illetve a kvíz feladatainak megoldását füzetbe leírni, ne csak tippelés legyen.

Link: https://stunning-snickerdoodle-c9a839.netlify.app

A tanulókártyával a tudást mélyíteni, gyakorolni:
https://notebooklm.link.google/ZJqfhJ9cpkKE

Herramientas digitales utilizadas
ChatGPT
Gemini
Plan de evaluación

Formatív értékelés történik a közös megoldások közbeni kérdezéssel, a páros munka szempontsorával.

Az óra végén:

önértékelő skála: 1–5-ig mennyire érzem biztosnak a tudásomat;

ujjjelzés: 1 = még segítség kell, 2 = részben értem, 3 = önállóan is megy;

rövid mini-kvíz 2–3 feladattal;

társértékelés előre megadott szempontok alapján.

Diferenciación

Rugalmas párosítás: hasonló vagy eltérő tudásszintű párok kialakítása a feladat céljától függően.

Választható feladatok: minden tanuló alapfeladatot old meg, majd választhat egy nehezebb kihívást.

Segítségkártyák: csak szükség esetén használható rövid útmutatók.

Eltérő produktum: egyik tanuló részletes grafikont, másik indoklást vagy megoldási algoritmust készít.

Folyamatos tanári visszajelzés: a tanár a feladatmegoldás közben célzott kérdésekkel segít.

Deberes, tarea del proyecto

Mellékelt Word dokumentumban!

Materia(s) general(es)
matematika