Bakir Pojskić

06.09.2026. 15:46
Pogledano: 342 puta

Sustav linearnih jednadžbi – metoda suprotnih koeficijenata

Tokom časa učenici usvajaju i primjenjuju metodu suprotnih koeficijenata pri rješavanju sustava linearnih jednadžbi, provjeravaju rješenja i obrazlažu postupak, te kroz grupni rad razvijaju logičko mišljenje, saradnju, toleranciju i odgovornost.

Organizacijski oblik nastave

Predmetna nastava 9. razred

Vrsta nastavnog procesa

Osnovna vrsta nastave - Redovna nastava

Suradnja škole sa roditeljima i zajednicom te razvoj školskog kolektiva

Aktivnosti sa učenicima

Trajanje

45 minuta

Oblasti

Jezičko-komunikacijsko područje

Društveno-humanističko područje

Predmet

Matematika

Ključne kompetencije

Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inžinjerstvu

Učiti kako učiti

Građanska kompetencija

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja
Cilj: Učenici razumiju i primjenjuju metodu suprotnih koeficijenata pri rješavanju sustava linearnih jednadžbi.

Ishodi:

Učenik/učenica:

- rješava sustav linearnih jednadžbi metodom suprotnih koeficijenata
- provjerava točnost dobivenog rješenja
- matematički obrazlaže postupak rješavanja
- surađuje u skupini uz uvažavanje tuđeg mišljenja
- aktivno sudjeluje u zajedničkom radu

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1

U uvodnom dijelu sata nastavnik s učenicima razgovara o situacijama iz svakodnevnog života u kojima je potrebno zadovoljiti više uvjeta istovremeno. Učenicima se postavlja primjer organizacije razrednog izleta pri čemu treba uskladiti broj učenika i troškove prijevoza. Učenici iznose prijedloge i pokušavaju pronaći rješenje koje zadovoljava oba uvjeta. Nastavnik njihove odgovore povezuje sa sustavom linearnih jednadžbi te najavljuje nastavnu jedinicu – metodu suprotnih koeficijenata.

Aktivnost 2

Nastavnik na ploči demonstrira rješavanje jednog sustava linearnih jednadžbi metodom suprotnih koeficijenata uz detaljno objašnjenje svakog koraka. Posebno naglašava važnost logičkog povezivanja postupaka i provjere dobivenog rješenja.

Aktivnost 3

Nakon zajedničkog primjera učenici se dijele u pet skupina. Svaka skupina dobiva po jedan zadatak različite težine. Učenici unutar skupine zajednički analiziraju zadatak, dogovaraju način rada i raspoređuju uloge. Tijekom rada primjenjuju suradničko učenje, međusobno si pomažu i argumentirano objašnjavaju svoje prijedloge. Nastavnik obilazi skupine, usmjerava učenike dodatnim pitanjima i potiče nenasilnu komunikaciju, poštivanje tuđeg mišljenja i

zajedničko donošenje odluka. Naglašava se kako je cilj zajednički
doći do rješenja, a ne isticati pogreške pojedinaca. Učenici se potiču da pogreške promatraju kao priliku za učenje i napredovanje.

Aktivnost 4

Nakon grupnog rada predstavnik svake skupine zapisuje rješenje na ploču i
objašnjava postupak rješavanja. Ostali učenici aktivno slušaju, postavljaju pitanja i iznose prijedloge za eventualna poboljšanja postupka.

Aktivnost 5

Na kraju sata nastavnik zajedno s učenicima ponavlja osnovne korake metode suprotnih koeficijenata i ističe važnost urednog zapisivanja i suradnje tijekom rada. Učenici kratko reflektiraju o radu u skupini i zaključuju kako se zajedničkim radom, strpljenjem i međusobnim poštovanjem lakše dolazi do rješenja matematičkih, ali i svakodnevnih problema.

Potrebni resursi

- zadaci koje nastavnik osmišljava i prilagođava karakteristikama odjela te individualnim potrebama i sposobnostima učenika.

Praćenje i procjenjivanje

/

Ideje za domaće zadaće (nastavak aktivnosti) i uključivanje roditelja

/

Savjeti za druge nastavnike/ce kod realizacije ove lekcije/teme

/

Metode i tehnike

Collections

Mirovna pedagogija: kompendijum priprema za čas

Priprema za čas - Osnovna škola