



Stana Kujundžić

06.09.2026. 22:21

Viewed: 9 times

## Kvadrat binoma

Tokom časa učenici utvrđuju i primjenjuju formule za kvadrat binoma, transformišu algebarske izraze i kroz grupni rad razvijaju saradnju, međusobno poštovanje, empatiju, otvoreno izražavanje emocija i uvažavanje različitih mišljenja.

### Organizacijski oblik nastave

Predmetna nastava 8. 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

### Predmet

Matematika

### Ključne kompetencije

Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu

Građanska kompetencija

### Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja

**Cilj:** Utvrditi stečena znanja o kvadratu binoma i njegovu primjenu.

**Ishodi:**

Učenik/učenica:

- zna i primjenjuje formule za kvadrat binoma
- uvježbano transformiše algebarske izraze
- svodi ih na najjednostavniji oblik

## **Detaljan opis realizacije**

### **Aktivnost 1**

Čas započeti pitanjem: „Da li ste nekada čuli da je neko nekome rekao ili ste možda baš vi nekome rekli da ga volite na kvadrat? „ Zatim započeti razgovor zavisno od odgovora učenika o tome kako ljubav ili nešto što nije broj može biti na kvadrat... Najaviti aktivnosti na času u kojima će imati priliku da zajedničkim radom u grupama rješavaju zanimljive zadatke uz primjenu kvadrata binoma i da otkriju matematičku „ljubav na kvadrat“.

### **Aktivnost 2**

Formirati heterogene grupe unutar kojih učenici sami odlučuju ko će biti njihov predstavnik. Podijeliti kartice sa zadacima po grupama. Na prvim karticama će biti zadaci kroz koje će ponoviti računske operacije sa monomima. Svaka grupa će imati priliku rješavajući ih otkriti po jedan pojam, svima poznat. Kada sve grupe riješe zadatak, vođe grupa čitaju rješenje, a ostali zapisuju rješenja drugih grupa. Potrebno je da na osnovu rješenja koje su čuli, sastave rečenicu koja povezuje sve pojmove.

Prva grupa (LJETO)

Druga grupa (MORE)

Treća grupa

Četvrta grupa

### **Aktivnost 3**

Nakon kratke analize rješenja i načina rada u okviru svake grupe, učenici će dobiti nove kartice sa zadacima. Na tabli ispisati formulu za kvadrat binoma koju učenici diktiraju: „Prvi na kvadrat, plus (ili minus) dvostruki prvi puta drugi, plus drugi na kvadrat. „Zajedno ponavljaju kada će ispred srednjeg člana trinoma pisati minus i kako se zapisuje i računa kvadrat monoma koji je predstavljen proizvodom ili količnikom. Svakoj grupi na kartici pripremiti onoliko zadataka

koliko je članova grupe. Jedna od kartica za grupu od pet učenika mogla bi da izgleda:

1.  $(3-a)^2 =$
2.  $(2x+a)^2 =$
3.  $(3b-2a)^2 =$
4.  $(\frac{1}{2}x+0,5y)^2 =$
5.  $(\frac{1}{2}x+0,5y)^2 =$

Od polinoma  $4x^2-6x+3$  oduzeti kvadrat binoma  $(2-3x)^2$  i uprostiti dobijeni izraz.

Nastavnik prati rad po grupama, bilježi aktivnosti svakog od učenika i ako je potrebno pomaže.

## Aktivnost 4

Ova aktivnost ima za cilj da pokaže „ljepotu matematike“. Pitati učenike da li smatraju da neka formula može biti lijepa. Nakon toga dati u grupe zadnju karticu na kojoj se nalazi zadatak u kojem će možda po prvi put neki od njih otkriti ljepotu matematike. Podijeliti naizmjenično po grupama ove dvije kartice. Kada završe zadatke i definišu svoje rješenje, neka pronađu u jednoj od grupa i drugi dio rješenja koji je dopuna njihovom. (TI I JA = VOLIM TE)

Kartica 1 Rješenje:

Kartica 2 Rješenje:

Kvadrat binoma pokazuje koliko savršenosti ima u svakom putovanju, od početka do kraja. Od nas samih zavisi hoće li biti i uspješno.

## Potrebni resursi

- kartice sa zadacima

## Praćenje i procjenjivanje

/

## Ideje za domaće zadatke (nastavak aktivnosti) i uključivanje roditelja

Osmisliti kvadrat binoma kojim se dobije rješenje „MI“ i ispričati neku svoju priču.

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

/

## Metode i tehnike

## Collections

Mirovna pedagogija: kompendijum priprema za čas

Lesson plan - Elementary school