

POSTOTCI KAO ALAT FINANCIJSKE PISMENOSTI – OD OSNOVNE DO SREDNJE ŠKOLE

Ivan Benić,
Tehnička škola Slavonski Brod

*XI. kongres nastavnika matematike
Zagreb, 30.6.2026.*



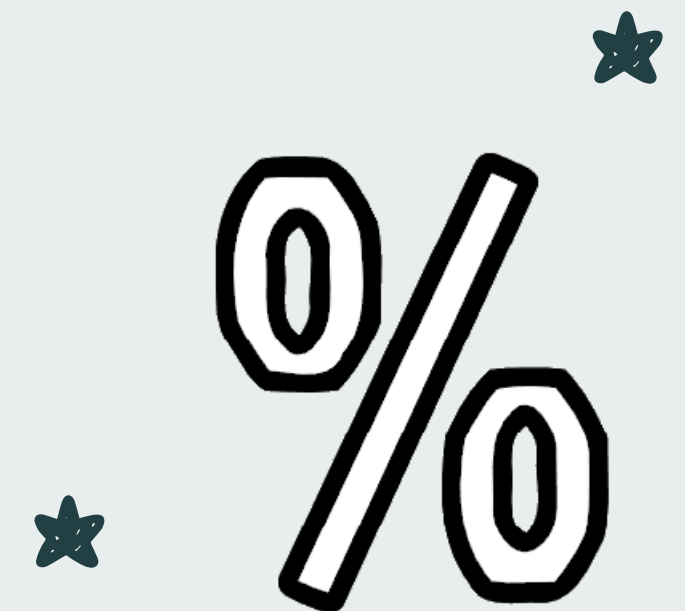
SADRŽAJ IZLAGANJA



- Razvoj koncepta postotka u osnovnoj školi
- Postotci u srednjoj školi
- Matematika – alat za razumijevanje postotaka

“ŠTO ĆE MI TO U ŽIVOTU?”

- matematički koncept koji se u potpunosti preklapa s realnim životom učenika već od najranije dobi
- oblik proporcionalnog odnosa, a ne izolirana računska tehnika
- razumijevanje postotaka temelj je financijske pismenosti



KONCEPT POSTOTKA U OSNOVNOJ ŠKOLI

PRVI RAZRED

učenik u poznae osnovnu jediničnu vrijednost novca koji se koristi u Hrvatskoj, s kojim može računati u skupu brojeva do 20.

PETI RAZRED

uvodi se postotak kao oznaka za razlomak s nazivnikom 100.

ŠESTI RAZRED

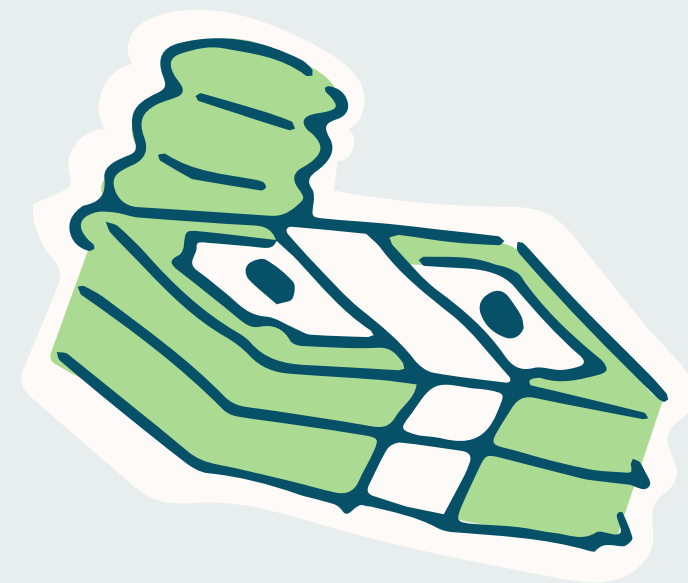
računanje postotnog iznosa zadane osnovne vrijednosti

SEDMI RAZRED

poskupljenje, pojeftinjenje, procjenu realnosti / marketinškoga trika, bruto plaća, neto plaća;
primjena linearnih jednadžbi

OSMI RAZRED

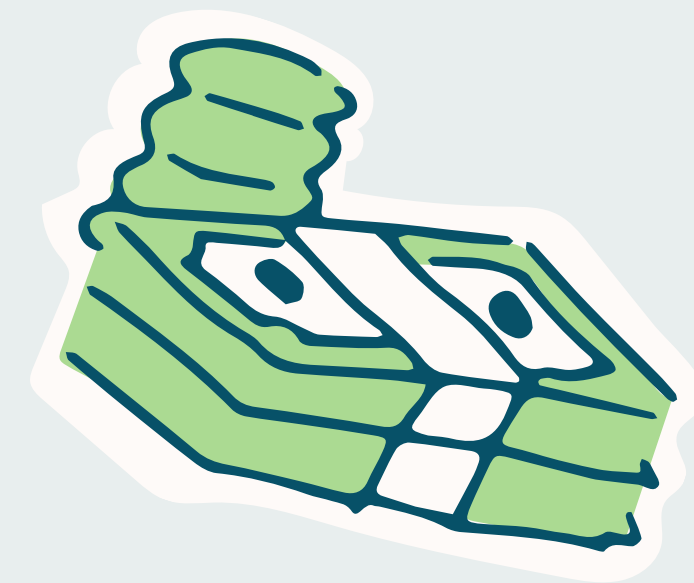
učenik interpretira podatke povezane s novcem te na osnovi toga donosi odluke // **logičko razmišljanje i sposobnost analize problema.**



KONCEPT POSTOTKA U SREDNJOJ ŠKOLI

PRVI RAZRED

učenik primjenjuje proporcionalnost, **postotke**, linearne
jednadžbe i sustave linearnih jednadžbi



ČETVRTI RAZRED

učenik rješava probleme iz svakodnevnoga života primjenom
aritmetičkoga i geometrijskoga niza, osobito složeni kamatni
račun.



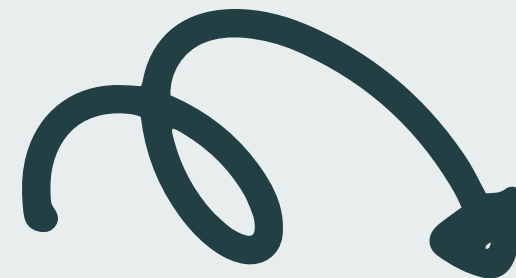
OD OSNOVNE DO SREDNJE...

OSNOVNOŠKOLSKO
MODELIRANJE

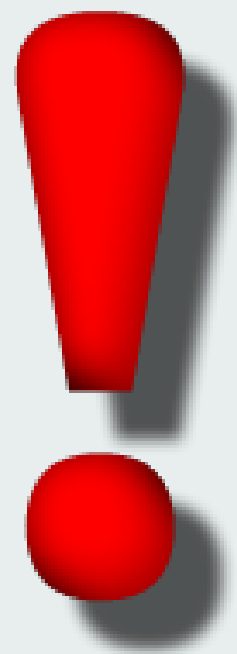


SREDNJOŠKOLSKO
KRITIČKO RASUĐIVANJE

Koliko je to u broju?



Što taj podatak znači u
nekom kontekstu?



udaljavanje od pretjeranog matematičkog formalizma i pokušaja rješavanja zadataka pomoću algoritamskih postupaka ili unaprijed zadanih formula.

TIPOVI ZADATAKA

RAČUNANJE POSTOTKA
NEKOG BROJA

Izračunaj **15%** od **250**.

PRONALAZENJE BROJA
NA TEMELJU POSTOTKA

15% kojeg broja iznosi **250**?

RAČUNANJE POSTOTNE
PROMJENE

Za koliko posto treba uvećati broj **15** da bismo dobili **20**?

MOŽE I ZABAVNIJE...

[illegible]

PLODINE

Uvijek od akcije

Ponuda vrijedi od SRUEDE
24.06. do 30.06.

6x0,5

ZAKON PLOVIDA

Đžujski

6x0,5l

Super prilika!

cafeano

Svijetlo pivo

6x0,5l

6.99 €

500 g

barcaffe

CLASSIC

Miješana kava

500 g

Super prilika!

7.69 €

SVE PLODINE NA OBALI RAD

Violeta

STRO

24

Ponuda vrijedi od 24.06. do 30.06. 2024. u skladu s cijenama na dan objavljivanja. Cijene su u skladu s cijenama na dan objavljivanja. Cijene su u skladu s cijenama na dan objavljivanja.

Pikok

Delikates

šunka

150 g

1 kg = 10.60

-33%

2.39

1.59

MPC na 2.5.2025.: 2.39

PEVEX

Tokio Tokio

Ponuda vrijedi od 24. 6. do 30. 7. 2024.

Hisense

OFFICIAL SPONSOR

TV OLED HISENSE 100"

529,90 €

LED TV PHILIPS 85"SMART

499,90 €

-27%

369,90 €

NAGRAĐNA IGRA

2. 6. - 18. 7. 2024.

Na PEVEX damo

kupi, zaigraj i osvoji

... pobjedi kupovni ili drugi!

Pravila igre: Kupovni ili drugi...
Kupovni ili drugi...
Kupovni ili drugi...

IZDANJE 34/2025

KENIRAJ Z ONLINE LETAK

VRIJEDI OD SRUJE!

od 20. 8. do 26. 8. 2025. ili do prodaje zalih za prehrambene namirnice, kozmetiku, proizvode za osobnu higijenu i sredstva za čišćenje
od 20. 8. do 2. 9. 2025. ili do prodaje zalih za kućanstvo, tekstil i tehniku, sport i slobodno vrijeme, hobi program, cvijeće, školu i uređ

Spar mesnica

SVJEŽA PREPORUKA

Svinjski but bez kosti
na pultu
1 kg
Cijena na:
2. 5. 2025.:
5,19 €

100% SVIJEZE

100% HRVATSKO

4,29 €

POVOLJNIJE UZ APLIKACIJU

Svježja jaja SPAR
iz podnog uzgoja
M razred
10 komada u pakiranju
1 komad = 0,20 €
Cijena na 2. 5. 2025.: 2,99 €

GARANCIJA SPAR 100% KVALITETA

Iz podnog uzgoja

SAMO U MOJEM APP -33%

2,99 €
1,99 €

Bilježnica A4 Premium Limitid Drop
diktando
1 kom

2,39 €

3,21 € POČINJE ŠKOLA

Likovna mapa Školska knjiga ili Profil 1 kom

Već od: 10,80 €

Set bojam i učim Connect

Sadrži: boje drvene Jumbo, fiomastere Jumbo, boje voštane Jumbo, boje vodene, kreda Jumbo, plastelin, Zxbojanke, kolaž, blok risači, škar, ljepljivo; u kartonskoj kutiji s ručicom 1 set

22,99 €

VIKEND PONUDA

Napolitanke Kraš
odabrane vrste
840 g
1 kg = 4,75 €
Cijena na 2. 5. 2025.: 4,99 €

3,99 €

Vino Graševina
Bag in box
3 L
1 L = 2,33 €
Cijena na 15. 7. 2025.: 8,99 €

6,99 €
-22%

Toaletni papir S-BUDGET
3 sloja
10 / 1
1 rola = 0,20 €
ili **Jumbo rola S-BUDGET**
2 sloja
350 listića
Cijena na 2. 5. 2025.: od 2,59 € do 2,79 €

1,99 €

Gazirano piće Coca-Cola
2 x 2 L
1 L = 1,00 €
Cijena na 2. 5. 2025.: 3,99 €

3,99 €

VRIJEDI: od petka do nedjelje od 22. 8. do 24. 8. 2025.

Zbog ograničenosti resursa svi organizmi nisu dostupni u svim SPAR supermarketima.

MATEMATIKA I LETCI OKO NAS – ALAT ZA RAZUMIJEVANJE POSTOTAKA

ZADATAK

Odaberi 5 proizvoda iz promotivnog letka na kojima je iskazan popust u postotcima te popuni traženu tablicu s informacijama o proizvodu, a zatim provjeri je li iskazana nova cijena korektna.

PROIZVOD	POČETNA CIJENA	ISKAZANI POSTOTAK SNIŽENJA	ISKAZANA NOVA CIJENA
ORANGINA, gazirano piće	2.69 €	26%	1.99 €
PRIJENOSNI HLADNJAK	29.99 €	56%	12.99 €



ISKAZANA CIJENA VS “MATEMATIČKA CIJENA”

GAZIRANO PIĆE

2.69 €



↪ -26%

1.99 €

kataloška cijena: 1.99 €

PRIJENOSNI
HLADNJAK

29.99 €

↪ -56%

13.20 €

kataloška cijena: 12.99 €

ZADATAK IZ ZADATKA

Za svaku cijenu koja odstupa od iskazanog postotka sniženja izračunaj stvaran postotak sniženja.

Za svaki artikl odredite osnovnu cijenu te iznos PDV-a.



PITANJA ZA DISKUSIJU I KRITIČKO RAZMIŠLJANJE



- Što za potrošača znači kada je postotak popusta pogrešno iskazan?
- Je li riječ o matematičkoj pogrešci ili o komunikacijskom triku?
- Treba li trgovac biti matematički precizan u iskazivanju popusta ili je dovoljno da je cijena nakon popusta ispravna?
- Je li stopa PDV-a u Hrvatskoj jednaka za sve proizvode / usluge?

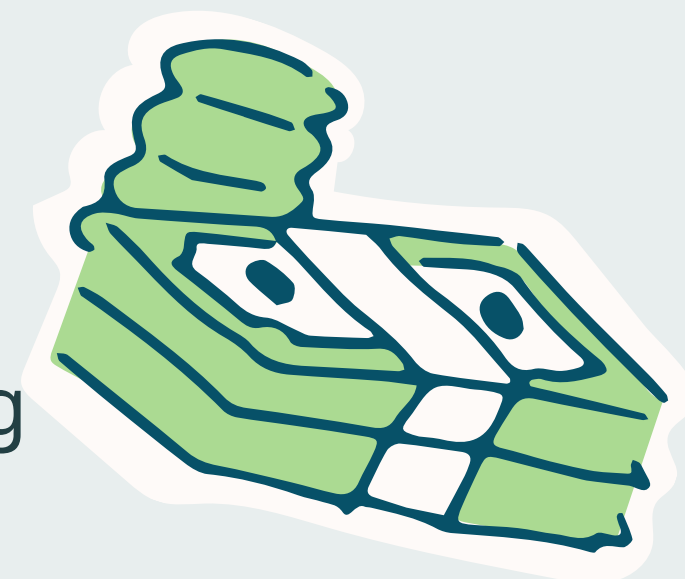
UPRAVLJANJE BUDŽETOM

ZADATAK

Na raspolaganju imate 60 € za koje morate kupiti najmanje 10 različitih proizvoda s popustom, kupujući isključivo proizvode s akcije iz promotivnog letka. Minimalni iznos koji morate potrošiti iznosi 58 €.

Izračunaj:

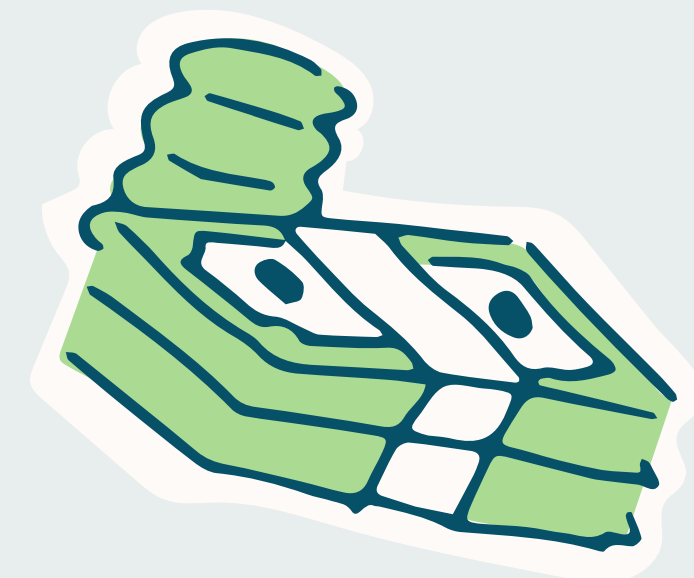
- ukupni iznos bez popusta (zbroy redovnih cijena)
- ukupni iznos koji ćete stvarno platiti (zbroy sniženih cijena)
- ukupnu uštedu u eurima
- postotak ukupne uštede u odnosu na redovnu cijenu.



UPRAVLJANJE BUDŽETOM (2)

PITANJA ZA DISKUSIJU

- Koji su vam kriteriji bili najvažniji pri odabiru proizvoda — cijena, popust, potreba, količina ili nešto drugo?
- Je li veći postotak popusta uvijek značio i veću stvarnu uštedu? Možete li navesti primjer kada to nije bilo tako?
- Koliki je prosječan postotak sniženja?
- Kako bi se vaše svakodnevne navike (prehrana, prijevoz, slobodno vrijeme, kupnja odjeće...) promijenile kada biste morali živjeti s ograničenim budžetom svaki tjedan, a ne samo u ovom zadatku?



NAJČEŠĆE POGREŠKE

- Nerazumijevanje osnovice pri postotnim promjenama.
- Pogrešno intuitivno uvjerenje da su postotne promjene reverzibilne.
- Miješanje apsolutnih i relativnih razlika.



ALI ISPLATILO SE ...



Adrijan je u lokalnoj trgovini u Vrpolju sutradan pronašao pogrešku.

ZAKLJUČAK

Iako se postotci često doživljavaju kao zahtjevniji matematički sadržaj, za njihovo razumijevanje nije potrebno napredno znanje matematike.

Postotci se mogu obraditi bez pretjeranog matematičkog formalizma i pokušaja rješavanja zadataka pomoću algoritamskih postupaka ili unaprijed zadanih formula.

