

Izračunajmo postotak

Ovdje su zadaci kakve s učenicima rješavam kad učimo kako iz osnovne vrijednosti i postotnog iznosa izračunati postotak.

Posebno bih skrenula pažnju na 6. zadatak, u kojem na samom početku zadatka imamo zadano više brojeva, te u svim podzadacima jako moramo paziti na to koje od zadanih brojeva trebamo koristiti da bismo izračunali traženi postotak. A ponekad nam niti nije zadana osnovna vrijednost ili postotni iznos, već prvo njih moramo izračunati, a tek onda postotak!

Jednako pažljivi moramo biti i u slijedećim zadacima (nakon 6.).

U udžbenicima mi nedostaju takvi zadaci - u kojima između više ponuđenih brojeva treba uočiti prave i kroz koje zapravo učenici uvježbavaju na što sve trebaju paziti i kako razmišljati u takvim zadacima.

Tu su i zadaci za zadaću koje možemo isprintati, te umnožiti i podijeliti učenicima, a onda s njih zadavati zadaću.

Uz zadatke predviđene za rješavanje na satu, piše koji su odgovarajući zadaci za zadati za DZ.

Na kraju, iza zadataka za zadaću, dana su i rješenja da si učenici mogu samo već kod kuće prekontrolirati jesu li dobro riješili, te da već tada mogu procijeniti koliko su dobro savladali odo gradivo.

Na satu trebaju pitati ako su s nečim imali problema...

Kad im prošlih godina zajedno sa zadacima nisam davala rješenja, previše smo vremena na satovima trošili na komentiranje svih zadaka iz zadaće.

Antonija Horvatek

Matematika na dlanu

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>

Izračunajmo postotak

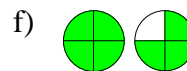
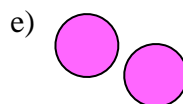
(zadaci za rješavanje na satu)

1.) a) Nogometna momčad pobijedila je u $\frac{3}{5}$ odigranih utakmica. Zapiši to pomoću postotka.

b) Pomoću razlomka i postotka izrazi koji dio od ukupnog broja utakmica je ta momčad izgubila.

DZ P - 1

2.) Postotkom izrazi koji dio kruga je obojan:



3.) a) Od 30 dana mjeseca rujna, 9 je dana padala kiša. Postotkom izrazi koliki dio rujna je bio kišovit.

DZ P - 2, 3

b) Postotkom izrazi koliki dio rujna nije bio kišovit.

(4.) Od 467 učenika neke škole, prošle je godine bilo 5 ponavljča. Koliki je tad bio postotak ponavljča? A postotak učenika koji su prošli razred?

5.) Dopuni (gdje možeš, izračunaj napamet):

a) _____% od 810 je 241,

b) _____% od 53 je 51.6,

c) _____% od 320 je 640,

d) _____% od 8000 je 2000,

e) _____% od 100 je 37,

f) _____% od 300 je 60.

DZ P - 4

6.) U razredu od 20 djece, 12 je dječaka. Danas su bolesna 3 dječaka i 1 djevojčica.

a) Koji dio svih dječaka je bolestan? Izrazi postotkom!

b) Koji dio svih djevojčica je bolestan? Izrazi postotkom!

c) Koji postotak razreda je bolestan?

d) Koji postotak od sve bolesne djece čine bolesne djevojčice?

e) Kakav je broj bolesnih dječaka u odnosu na broj bolesnih djevojčica? Izrazi postotkom!

f) Kakav je ukupan broj dječaka u odnosu na ukupan broj djevojčica? Izrazi postotkom!

g) Kakav je ukupan broj djevojčica u odnosu na ukupan broj dječaka? Izrazi postotkom!

DZ P - 5

7.) U 250 g vode otopljeno je 40 g šećera. Izračunaj maseni udio šećera u toj otopini. Izrazi ga postotkom!

DZ P - 6, 7

8. a) Čokoladica košta 5 kn i pojeftinjuje za 1 kn. Koliki je postotak sniženja?

b) Čokoladica košta 5 kn i pojeftinjuje na 1 kn. Koliki je postotak sniženja?

DZ P - 8

9. Kaput je koštao 740 kn i poskupio je na 806 kn.

- a) Koliki je postotak poskupljenja?
- b) Koliki bi trebao biti postotak sniženja da se cijena vrati na 740 kn?

DZ

P - 9, 10

10. Košulja košta 200 kn i poskupljuje na 300 kn.

- a) Koliki je postotak poskupljenja?
- b) Koliki postotak od stare cijene čini nova cijena?
- c) Koliki bi trebao biti postotak sniženja da se cijena vrati na 200 kn?
- d) Koliki postotak od cijene 300 kn čini cijena 200 kn?

DZ

P - 11, 12

11. Kruh je prvo poskupio sa 7 kn na 8 kn, a zatim sa 8 kn na 9 kn.

- a) Koliki je postotak prvog, a koliki postotak drugog poskupljenja?
- b) Koliki bi trebao biti postotak poskupljenja da odmah poskupi sa 7 kn na 9 kn?
- c) Koliki bi trebao biti postotak sniženja da se cijena vrati sa 9 kn na 7 kn?
- d) Koliki će tad postotak od stare cijene (9 kn) činiti nova cijena (7 kn)?

DZ

P - 13, 14

12. Ekipe A i B su na kvizu dobile 80 pitanja i točno odgovorile na 67. Ekipe B i C su dobile 90 pitanja i točno odgovorile na 73. Koja je ekipa bila uspješnija?

DZ

P - 15

DZ - Izračunajmo postotak

1.) Od svih pjesama na festivalu, $\frac{3}{7}$ pjesama bile su balade. Zapiši tu rečenicu koristeći postotak.

2.) Od 22 učenika nekog razreda, 1 je pao razred. Koliki je postotak ponavljača, a koliki postotak učenika koji su prošli razred?

3. Rajkova plaća je prošli mjesec bila 4 657 kuna. Struju je taj mjesec platio 246 kuna. Koji dio plaće je potrošio na struju? Izrazi postotkom!

4. Dopuni (gdje možeš, izračunaj napamet):

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a) _____% od 970 je 741 | d) _____% od 300 je 1200 |
| b) _____% od 68.7 je 2.3 | e) _____% od 100 je 51, |
| c) _____% od 1200 je 300 | f) _____% od 400 je 36 |

5. Na skladištu se nalazi 1200 knjiga. Od toga je 450 knjiga od izdavačke kuće Klik, a ostale su od izdavačke kuće Cvrk. Među Klikovim knjigama je 60 knjiga iz matematike, a među Cvrkovima je 45 iz matematike.

- Koliki postotak Klikovih knjiga čine knjige iz matematike?
- Koliki postotak od ukupnog broja knjiga čine sve knjige iz matematike?
- Koliki postotak Cvrkovih knjiga čine nematematičke knjige?
- Kakav je broj Klikovih knjiga u odnosu na broj Cvrkovih knjiga? Izrazi postotkom!



6. Mira je u 300 g vode rastopila 80 g soli. Izračunaj masene udjele soli i vode u toj otopini. Izrazi ih postotkom!

7. Ako je u tvornici izmiješano 400 kg svinjetine i 100 kg junetine:

- koliki postotak smjese čini svinjetina?
- koliki postotak smjese čini junetina?
- kakav je udio svinjetine u odnosu na udio junetine (izrazi postotkom)?
- kakav je udio junetine u odnosu na udio svinjetine (izrazi postotkom)?



8. a) Sladoled košta 3 kn i on poskupi na 4 kn. Koliki je postotak poskupljenja?

b) Sladoled košta 3 kn i on poskupi za 4 kn. Koliki je postotak poskupljenja?

9. a) Koliki je postotak poskupljenja krumpira ako mu se cijena diže sa 1.70 kn na 2 kn?

b) Koliki je postotak sniženja krumpira ako mu se cijena spušta sa 2 kn na 1.70 kn?

10. Ako možeš izračunaj napamet (i samo odgovori punom rečenicom):

- Koliki je postotak sniženja košulje ako joj se cijena spušta sa 600 kn na 300 kn?
- Koliki je postotak poskupljenja košulje ako joj se cijena diže sa 300 kn na 600 kn?
- Koliki je postotak sniženja hlača ako im se cijena spušta sa 400 kn na 300 kn?
- Koliki je postotak poskupljenja hlača ako im se cijena diže sa 300 kn na 400 kn?

11. Cijena mobitela snižava se sa 550 kn na 440 kn.

- Koliki je postotak sniženja?
- Koliki postotak od stare cijene čini nova cijena?
- Koliki bi trebao biti postotak poskupljenja da se cijena vrati na staru?
- Koliki bi tad postotak od stare cijene (440 kn) činila nova cijena (550 kn)?



12. a) Ako se cijena auta snižava za 14%, koliki postotak od stare cijene čini nova cijena?
b) Ako se cijena auta diže za 17%, koliki postotak od stare cijene čini nova cijena?

13. Cijena jakne snižena je sa 700 kn na 650 kn, a zatim sa 650 kn na 600 kn.
a) Koliki je postotak prvog, a koliki postotak drugog sniženja?
b) Koliki bi bio postotak sniženja da je cijena odmah snižena sa 700 kn na 600 kn?
c) Koliki bi trebao biti postotak poskupljenja da se cijena vrati na 700 kn?



14. Vesta poskupi sa 200 kn na 240 kn, a zatim pojeftini na 192 kn.
a) Koliki su postoci poskupljenja i sniženja? Usporedi ih!
b) Koliko bi bilo sniženje da se cijena odmah snizila sa 200 kn na 192 kn?

15. Martin je u posao uložio 2000 kn i zaradio 730 kn. Ivan je u posao uložio 3400 kn i zaradio 1100 kn. Koji je od njih uspješniji?

Rješenja:

1. Od svih pjesama na festivalu, oko 43% su bile balade.
2. U tom razredu je 4.5% ponavljača i 95.5% onih koji su prošli razred.
3. Rajko je 5.3% svoje plaće potrošio na struju.
4. Uoči da do nekih rješenja možeš doći logički. a) 76.4, b) 3.3, c) 25, d) 400, e) 51, f) 9
5. a) Klikove knjige iz matematike čine 13.3% Klikovih knjiga.
b) Knjige iz matematike čine 8.75% svih knjiga.
c) 94% Cvrkovih knjiga čine nematematičke knjige.
d) Broj Klikovih knjiga je 60% od broja Cvrkovih knjiga.
6. Maseni udio soli je 21.1%, a vode 78.9%.
7. a) Svinjetina čini 80% smjese.
b) Junetina čini 20% smjese.
c) Udio svinjetine je 400% udjela junetine.
d) Udio junetine je 25% udjela svinjetine.
8. a) Sladoled je poskupio 33.3%. (Poskupljenje je 33.3%.)
b) Sladoled je poskupio 133.3%. (Poskupljenje je 133.3%.)
9. a) Krumpir poskupljuje 17.6%. b) Krumpir pojeftinjuje 15%.
10. a) Sniženje je 50%. b) Poskupljenje je 200%. c) Sniženje je 25%.
d) Poskupljenje je 33.3%.
11. a) Sniženje je 20%. b) Nova cijena čini 80% stare cijene.
c) Poskupljenje bi trebalo biti 25%. d) Tada bi nova cijena činila 125% stare cijene.
12. a) Nova cijena čini 86% stare cijene. b) Nova cijena čini 117% stare cijene.
13. a) Prvo sniženje je 7.1%, a drugo 7.7%. b) To sniženje bi bilo za 14.3%.
c) Poskupljenje bi trebalo biti 16.7%.
14. a) I poskupljenje i sniženje je bilo za 20%, dakle jednaki u postocima (a nisu jednaki u kunama).
b) To sniženje je bilo 4%.
15. Martinova zarada je bila 36.5% njegovog ulaganja, a Ivanova zarada 32.4% njegovog ulaganja. Prema tome, Martin je pametnije uložio, on je bio uspješniji.

