

**Omjeri, razmjerne veličine, obrnuto razmjerne veličine, račun diobe, račun smjese,  
postoci i promili - MODELIRANJE (problemski zadaci)**

1. Na CD-u kapaciteta 700 Mb snimljeni su sadržaji od 139 Mb i 435 Mb. Koliki je postotak CD-a iskorišten?
2. Filip je platio 3 kg jabuka 16 kuna i 50 lipa. Koliko će platiti za 8 kg jabuka?
3. Nakon sniženja od 40% cijena robe iznosi 105 kn. Kolika je cijena robe prije sniženja? Za koliko je kuna cijena smanjena?
4. Omjer šećera i maslaca u kolaču jest 4:3. U kolač smo stavili 15 dag maslaca. Koliko ćemo staviti dekagrama šećera?
5. Izračunaj broj od kojeg 8% iznosi 6.4.
6. U RH 2004. godine rođeno je 20 875 dječaka. Godine 2005. rođeno je 4.19% više dječaka u odnosu na 2004. godinu. Koliko je dječaka rođeno 2005. godine?
7. Sljedeća tablica povezuje novčane iznose u eurima i kunama. Popunite vrijednosti koje nedostaju.

Euro (€)	1	256.78	
Kuna (HRK)	7.626267		1000

8. Ispit iz matematike ima ukupno 60 bodova. Mjerila za pozitivne ocjene izražena su postotkom ostvarenih bodova i prikazana tablicom.

Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
Ostvareni postotak (%) bodova	51-64	65-79	80-89	90-100

- a) Koju će ocjenu dobiti Jakov ako je na ispitu postigao 41 bod?
  - b) Marti je nedostajao 1 bod za ocjenu odličan (5). Koliko je bodova Marta postigla na ispitu?
9. Jedna je obitelj za potrošnju 33 m<sup>3</sup> plina platila 80.32 kn. Koliko će iznositi račun za potrošnju 127 m<sup>3</sup> plina?
  10. Koliko posto iznosi 71.54 od 511?
  11. Na sastanku učeničkog vijeća nazočilo je 76% članova. Za prijedlog je glasovalo 24, a protiv prijedloga 14 članova. Nitko nije suzdržan. Koliko je posto od ukupnog broja članova vijeća glasovalo za prijedlog?
  12. Od 24 kg vune se može satkati 40 m tkanine širine 120 cm. Koliko je kilograma vune potrebno za 36 m tkanine širine 160 cm?
  13. Za brojeve  $a$ ,  $b$  vrijedi  $a : b = 5 : 7$ . Koliki je broj  $a$  ako je  $b = 9$ ?
  14. Koliko je 2.7% zapisano kao decimalan broj?
  15. Obiteljska primanja u mjesecu svibnju iznosila su 8 750 kuna. Mjesečni troškovi režija iznosili su 24% obiteljskih primanja. Za podmirenje preostalih potreba u mjesecu svibnju obitelji je potrebno 6 200 kuna. Koliko je kuna preostalo obitelji?
  16. Od mlijeka s 3.8% masnoće i mlijeka s 0.9% masnoće treba napraviti 100 litara smjese s 2.6% masnoće. Koliko litara mlijeka s 0.9% masnoće treba uzeti?

17. Miješano meso dobiva se mljevenjem svinjskoga i goveđeg mesa. Ako je udio svinjskoga mesa u miješanome 40%, koliko je svinjskoga mesa u 2 kg miješanoga mesa? Koliko dekadograma govedine treba izmiješati s 30 dag svinjetine da udio svinjskog mesa u miješanome mesu bude 40%?
18. Zaposlenikova je plaća u svibnju povećana za 15 % u odnosu na plaću u travnju, a zatim je plaća u lipnju smanjena za 6 % u odnosu na plaću u svibnju.
  - a) Za koliko je posto zaposlenikova plaća u lipnju veća od plaće u travnju?
  - b) Ako je zaposlenikova plaća u lipnju iznosila 4903.87 kn, kolika mu je plaća isplaćena u travnju?
19. Tečaj eura iznosio je 7.532619 kn, a tjedan dana kasnije 7.500981 kn. Za koji se postotak smanjio tečaj eura?
20. Cijena knjige je 125 kn. Cijena je prvo snižena za 20 %, a nakon toga još za 30 %. Za koliko je kuna ukupno snižena cijena knjige?
21. Pri izradi vilica nastaje u prosjeku 0.9 % vilica s greškom.
  - a) Koliko se komada vilica s greškom očekuje pri izradi 2 000 komada vilica?
  - b) Koliko se najmanje komada vilica treba izraditi da bi se dobilo 10 000 vilica bez greške?
22. Cijena kišobrana povećana je 20%, a potom snižena 30% i sada stoji 126 kn. Kolika je bila početna cijena?
23. Litra *Super plus* benzina za automobile stoji 8.17 kuna. Koliko će Petar platiti ako je utočio 35.15 litara u spremnik svojeg automobila?
24. Energetska vrijednost 100 g kiselog vrhnja iznosi 135 kcal. Jedno pakiranje sadrži 200g kiselog vrhnja. Koliko smo kcal unijeli u organizam ako smo pojeli dvije trećine pakiranja?
25. Koliko mililitara vode treba dodati na 10 ml 96%-tnog alkohola da bi se dobio 2%-tni alkohol?
26. U kojem omjeru i veličinama treba pomiješati alkohol i vodu da bi se od 50%-tnog alkohola dobilo 5 l 2%-tnog alkohola? Koliko mililitara alkohola, a koliko vode nam je potrebno?
27. S koliko postotnom kiselinom treba miješati 9 dl 48%-tne kiseline da bi se dobilo 15 dl 60%-tne?
28. U posudi se nalazi 5 l 30%-tnog antifrizna. Koliko vode treba ispariti da jačina antifrizna bude 45%?
29. Zapiši 1.5‰ kao decimalan broj i kao razlomak.
30. Od kojeg broja 11‰ iznosi 3200?