

7. PRIMJER ISPITA IZ POSLOVNE MATEMATIKE

1.) Micina plaća prvo je smanjena za 20%, a zatim povećana za 20%. Odredite smjer i postotak ukupne promjene Micine plaće. (5 bd.)

Rj.: Plaća je smanjena za 4%.

2.) 8 bagera za 6 dana, radeći 9 sati dnevno, iskopa 200 m kanala. Koliko metara kanala bi iskopalo 12 bagera za 15 dana, radeći 8 sati dnevno? (5bd.)

Rj.: 666,67 m

3.) Stanari zgrade plaćaju obnovu krova proporcionalno broju članova domaćinstva i kvadraturi stana. Stan A ima 65 m² i 4 člana domaćinstva, stan B 80 m² i 3 stanara, a stan C 100 m² i 2 stanara. Koji dio troškova snosi svaki stan ako su ukupni troškovi 21.000 kn? (5 bd.) Rj.: A = 7.800 kn; B = 7.200 kn; C = 6.000 kn

4.) Koliko litara 90 % alkohola treba dodati 1 litri vode da bi se dobio 40% alkohol? (5 bod.) Rj.: 0,8 litara

5.) Mica je na kunskoj knjižici u 2003. godini imala sljedeće podatke:

DATUM	UPLATA	ISPLATA	STANJE
15.02.	8.000,00	—	8.000,00
23.05.	10.000,00	—	18.000,00
15.07.	—	10.000,00	8.000,00
25.11.	4.000,00	—	12.000,00

Koliko će Mica dobiti jednostavnih dekurzivnih kamata na kraju 2003. godine, ako je godišnja kamatna stopa 3,5% i koristi se engleska metoda? (20 bd.)

Rj.: 309,34 kn

6.) Jure prodaje vinograd. Dobio je 3 ponude. Kupac A nudi 8.000 EUR odmah, 8.000 EUR za 2 godine i 12.000 EUR za 4 godine. Kupac B nudi 15.000 EUR odmah i po 2.000 EUR krajem sljedećih 5 godina. Kupac C nudi po 600 EUR početkom svakog mjeseca sljedeće 4 godine. Godišnja, složena, dekurzivna kamatna stopa je 6%. Koja je ponuda najpovoljnija? (20 bd.)

Rj.: A = 24.625,10 EUR; B = 23.424,73 EUR; C = 25.752,38 EUR

7.) Jozo je sklopio ugovor s osiguravajućom agencijom. Krajem svakog mjeseca, tijekom 30 godina, ulagat će 100 EUR. Nakon toga želi vječnu prenumerando mjesečnu rentu. Koliko iznosi ta renta, ako je fiksni složeni, godišnji, dekurzivni kamatnjak 4? (20 bd.) Rj.: 223,61 EUR

8.) Zajam od 60.000 kn otplaćuje se jednakim otplatnim kvotama krajem godine. Rok otplate je 8 godina. Složena, godišnja, dekurzivna kamatna stopa je 6,5%. Sastavite otplatnu tablicu i izvršite provjeru. (20 bd.)

Rj.: $\sum_{k=1}^8 I_k = 17.550kn$