

I dio

1. [3] Turistička agencija *Zlatna obala* je cijenu fiš-piknika prvo povećala za 15% u odnosu na prošlogodišnju, a kada su vidjeli da im prodaja loše ide, onda su povećanu cijenu smanjili za 8% i ona sada iznosi 698,28 kn.

Koliko je iznosila prošlogodišnja cijena fiš-piknika

2. [2] Riješite jednadžbu

$$\frac{12x + 1}{7 - 2x} = \frac{23}{11}$$

3. [2] Baba Jerkica je prije 25 godine svom unuku Marku oročila skroman iznos. Koliko novaca je baba Jerkica oročila, ako danas Marko raspolaže sa 47.939,33 DM? Pretpostavite da je godišnji kamatnjak cijelo vrijeme štednje iznosio 8.

Primjenite složeni kamatni račun.

4. [2] Slavko je trebao 5.4. platiti račun za internet, ali je račun platio tek 17.8. i tada je platio (račun+kamate) 366,96 kn. Koliki je iznos Slavko trebao platiti 5.4.?

Godišnji zatezni kamatnjak je 16,5, primjenite jednostavni kamatni račun.

5. [2] Tvrtka *Mlatilova* želi račun od 8.817 kn, koji joj dopijeva na naplatu 9.4. podmiriti mjenicom koja dopijeva 15.11. i ima godišnji diskont 10.

Kolika je nominalna vrijednost mjenice?

II dio

1. [5] Cijena odlaska na europsko prvenstvo se formira tako da se na osnovnu cijenu odlaska na europsko prvenstvo doda zarada agencije (10% cijene odlaska na europsko prvenstvo), pa se na taj iznos doda PDV po stopi od 23% i pristojbe zračnih luka, koje iznose 820 kn.

Sadašnja cijena odlaska na europsko prvenstvo je 5.420,20 kn, kolika bi bila cijena da je stopa PDVa 13%?

2. [5] Hotelsko poduzeće *Mirisi antike* je 2004. godine investiralo 10.000 kuna u školovanje radnika, a 2010. je investiralo 36.000 kuna.

a) Odredite kojom stopom se mijenjala pojava u razdoblju 2004.- 2010. godina.

b) Ukoliko investicije u školovanje nastave rasti istom stopom, kada će premašiti 75.600 kuna?

Napomena: ako ne znate riješiti prvi dio zadataka (a), drugi dio riješite uz pretpostavku da je stopa promjene pojave 10%.

3. [5] U hotelskom poduzeću *Morska vila* prošlog ljeta su gosti iz Francuske ostvarili 20% ukupnog broja noćenja, gosti iz Velike Britanije i Austrije po 25%, a gosti iz Češke su ostvarili 30% od ukupnog broja noćenja.

- a) Prema najavama, ovo ljeto se očekuje porast broja noćenja gostiju iz Francuske i iz Češke za 18%, dok najave iz Velike Britanije ukazuju na pad broja noćenja za 8%. Broj noćenja turista iz Austrije se neće mijenjati.
Odredite hoće li doći do promjene broja noćenja i kolika će ta promjena biti (u postocima).
- b) Prema drugim najavama, ovo ljeto se očekuje porast broja noćenja gostiju iz Francuske i iz Češke za 7%, dok najave iz Velike Britanije ukazuju na pad zanimanja za 10%.
Koliko bi (u postocima) trebao rasti broja noćenja turista iz Austrije da ukupni broj noćenja bude veći za 4%?
4. [4] Jerkica je podignula potrošački kredit u iznosu od 4.000 kuna. Kredit je podignut na razdoblje od 12 mjeseci i uz godišnji anticipativni kamatnjak 6. Odredite koliko je bilo učšće (u postocima), ako rata kredita iznosi 309,75.
5. [5] Poduzeće *Planinski lanac* je trebalo 3.1. podmiriti račun od 100.000 kuna. Kada su vidjeli da ne mogu podmiriti račun u tom roku, za pokrivanje računa izdali su dvije mjenice. Mjenice imaju jednaki godišnji diskont 14, prva mjenica dospijeva 23.3., a druga dospijeva 3.7. Nominalna vrijednost prve mjenice je tri puta veća od nominalne vrijednosti druge mjenice.
Koliko su nominalne vrijednosti obje mjenice?
6. [5] Slavko je prije 7 godina oročio stanoviti iznos. Jednu godinu nakon toga je podigao 1.300 €, a prije dvije godine je oročio još 1,050 €. Danas raspolaže sa 4.946,73 €. Koliko je iznos Slavko oročio, ako je cijelo vrijeme štednje godišnji kamatnjak iznosio 5%?
Primjenite složeni kamatni račun.
7. [5] Koliko novaca treba Jurica uplaćivati početkom godine tijekom idućih 6 godina, da bi nakon 11 godina od početka uplata raspolagao sa 20.000,00 €?
Obračun kamata složen, godišnji i dekurzivan, godišnji kamatnjak će cijelo razdoblje štednje iznositi 11%.
8. [5] Marija je podignula zajam u iznosu od 10.000€ na rok od 10 godina uz godišnji kamatnjak 12. Zajam se vraća jednakim kvartalnim anuitetima.
a) Odredite vrijednost anuiteta i ukupne kamate.
b) Odredite ostatak duga nakon što je otplaćeno 6 rata.
9. [5] Izračunajte i komentirajte elastičnost potražnje prema cijeni, na razini cijena $P=9$, ako je funkcija potražnje dana sa

$$D(P) = 5 + \frac{2P}{P + 11}.$$

10. [5] Nađite derivaciju funkcije $f(x) = \frac{\ln((1 - 2x^4)^3)}{2x + e^{i-3x}}$.