

1. Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned} -2x + y - z &= 4 \\ -2x - 2y + z &= -13 \\ 5x - 2y - 3z &= -2 \end{aligned}$$

2. Mladen, koji radi u pekari *Super kifle*, je pravio burek. Stavio je 1960g brašna, 450g sira i 12g soli. Pošto je stavio svo potrebno brašno, ostalo je da doda još sira i soli. Ako prema receptu sira treba da bude 60% manje od brašna, a odnos brašna i soli treba da bude 245:2, koliko soli i sira treba dodati u burek?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -\frac{1}{3}P^2 + 12P \text{ i } TC(Q) = 2Q^2 - 79Q + 380.$$

4. Koja će glavnica dati ukamaćenu vrednost od 12 000 dinara od 15.7. do 18.11. tekuće godine, uz godišnju kamatnu stopu 15% , računajućitačnu prostu kamatu?

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 6 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 7 godina.

B: Pozajmljenih 9 000 dinara na 7 godina uz godišnju kamatnu stopu 9% sa datumom dospeća za godinu dana.

C: Menicu nominalne vrednosti 15 000 dinara sa datumom dospeća za 3 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 3 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 5.5 godina. Godišnja kamatna stopa je 11%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Kramerovim postupkom

$$\begin{aligned} x + 2y - 3z &= -3 \\ 2x - y + 6z &= -4 \\ 3x - y + 2z &= -12 \end{aligned}$$

2. U šumskom gazdinstvu *Fagus lucida* rastu bukva, hrast i cer. Prema popisu preduzeća *Ekosistem* koje upravlja ovim gazdinstvom, u 2011. godini u šumi je bilo 3743 stabla hrasta, 8600 stabala bukve i 6978 stabala cera. Zbog toga što nisu bili u mogućnosti da nabave nove sadnice bukve, u preduzeću su odlučili da ove godine zasade samo hrast i cer, tako da cera bude 15% manje nego bukve, a da odnos hrasta i bukve bude 1:2. Koliko stabala hrasta i cera treba zasaditi da bi se ispunio plan za ovu godinu?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -\frac{1}{3}P^2 + 11P \text{ i } TC(Q) = Q^2 - 35Q + 264.$$

4. Ako je uloženo 8 000 dinara od 15.2. do 23.6. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu od 10%, odrediti ukamaćenu vrednost koristeći bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 7 000 dinara na 6 godina uz godišnju kamatnu stopu 8% sa datumom dospeća za 2 godine.

B: Menicu nominalne vrednosti 14 000 dinara sa datumom dospeća za 7 godina.

C: Pozajmljenih 4 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 4 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 2 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 4.5 godine. Godišnja kamatna stopa je 7%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned}4x + y - z &= 3 \\ -3x + 2y - 2z &= 17 \\ 3x - 2y - z &= -8\end{aligned}$$

2. Specijalitet poslastičarnice *Karmen* su krempite. Cena krempite sa višnjama je 10% veća od cene klasične krempite. Primljene su dve porudžbine:

- A 2 krempite (klasične) i 2 šampite,
B 1 krempita (klasična) i 3 krempite sa višnjama.

Porudžbina A je koštala 900 dinara, a za porudžbinu B je data novčanica od 1000 dinara. Koliko je kusur za porudžbinu B, ako se zna da se cene klasične krempite i šampite odnose 1:2?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -0.25P^2 + 9P \text{ i } TC(Q) = Q^2 - 44Q + 275.$$

4. Koja će glavnica dati ukamaćenu vrednost od 13 000 dinara od 23.7. do 16.11. tekuće godine, uz godišnju kamatnu stopu 14% , računajući tačnu prostu kamatu?

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 5 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 8 godina

B: Pozajmljenih 8 000 dinara na 7 godina uz godišnju kamatnu stopu 7% sa datumom dospeća za godinu dana.

C: Menicu nominalne vrednosti 17 000 dinara sa datumom dospeća za 4 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 5 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 7.5 godina. Godišnja kamatna stopa je 9%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Kramerovim postupkom

$$\begin{aligned}-4x + 2y - z &= 1 \\ x - 3y + z &= 1 \\ 5x - y + 4z &= 14\end{aligned}$$

2. Ana je u piljarnici *Zelena jabuka* 5kg jabuka i 4kg limuna platila 660 dinara. U piljarnici je sreela Olja koja je kupila jabuke, limun i pomorandže i za njih platila 780 dinara. Ako se cene jabuka i limuna odnose kao 2 : 3 i ako je Olja kupila 20% jabuka više od Ane, 3kg pomorandži i 2kg limuna, koliko koštaju pomorandže?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -0.5P^2 + 19P \text{ i } TC(Q) = 2Q^2 - 66Q + 276.$$

4. Ako je uloženo 7 000 dinara od 4.2. do 12.6. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu od 11%, odrediti ukamaćenu vrednost koristeći bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Menicu nominalne vrednosti 16 000 dinara sa datumom dospeća za 8 godina.

B: Pozajmljenih 6 000 dinara na 6 godina uz godišnju kamatnu stopu 6% sa datumom dospeća za 2 godine.

C: Pozajmljenih 3 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 4 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 4 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 5.5 godina. Godišnja kamatna stopa je 5%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned}x + y - z &= -3 \\x + 3y + z &= 11 \\-x + 5y - 2z &= 5\end{aligned}$$

2. Specijalitet poslastičarnice *Karmen* su krempite. Klasična krempita košta 150 dinara, a krempita sa višnjama je 20% skuplja. Primljene su dve porudžbine:

- A 6 krempita (klasičnih) i 1 šampita,
B 1 krempita (klasična) i 2 krempite sa višnjama.

Koliko koštaju šampite, ako se zna da su iznosi na računu za porudžbine A i B bili u odnosu 2:1?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -0.25P^2 + 9P \text{ i } TC(Q) = Q^2 - 44Q + 275.$$

4. Koja će glavnica dati ukamaćenu vrednost od 19 000 dinara od 13.7. do 24.11. tekuće godine, uz godišnju kamatnu stopu 9% , računajući tačnu prostu kamatu?

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 8 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 6 godina.

B: Pozajmljenih 12 000 dinara na 8 godina uz godišnju kamatnu stopu 8% sa datumom dospeća za 3 godine.

C: Menicu nominalne vrednosti 20 000 dinara sa datumom dospeća za 4 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 5 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 6.5 godina. Godišnja kamatna stopa je 12%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Kramerovim postupkom

$$\begin{aligned}2x + 2y + 3z &= 15 \\x + y + z &= 6 \\-x + y - 2z &= -5\end{aligned}$$

2. U šumskom gazdinstvu *Fagus lucida* žive lisice, zečevi i fazani. Prema proceni predužeca *Ekosistem* koje upravlja ovim gazdinstvom, broj lisica i zečeva odnosio se 2:3, a fazana je bilo 1500. Zbog potreba lovnog turizma, u preduzeću su odlučili da ubace nove jedinke lisica u šumu. Koliko treba dodati lisica da bi ih bilo isto koliko i fazana, ako se zna da zečeva ima 20% manje od fazana?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -\frac{1}{3}P^2 + 12P \text{ i } TC(Q) = 2Q^2 - 79Q + 380.$$

4. Ako je uloženo 7 000 dinara od 21.4. do 14.8. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu od 17%, odrediti ukamaćenu vrednost koristeći bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 12 000 dinara na 8 godina uz godišnju kamatnu stopu 9% sa datumom dospeća za 3 godine.

B: Menicu nominalne vrednosti 15 000 dinara sa datumom dospeća za 6 godina.

C: Pozajmljenih 2 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 2 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 4 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 3.5 godine. Godišnja kamatna stopa je 6%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned}x + y + 2z &= -6 \\5x - y - z &= 9 \\-x - y - z &= 3\end{aligned}$$

2. Maja, koja radi u poslastičarnici *Karmen*, je počela da pravi tortu. Stavila je 525g šećera, 250g brašna i 125g čokolade. Pošto je stavila sav potreban šećer, ostalo joj je da doda još brašna i čokolade. Ako prema receptu brašna treba da bude 20% manje od šećera, a odnos šećera i čokolade treba da bude 3:2, koliko brašna i čokolade treba dodati u tortu?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -\frac{1}{3}P^2 + 11P \text{ i } TC(Q) = Q^2 - 35Q + 264.$$

4. Ako je uloženo 9000 dinara od 18.5. do 3.9. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu od 13%, odrediti ukamaćenu vrednost koristeći bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 18000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 9 godina

B: Pozajmljenih 9000 dinara na 8 godina uz godišnju kamatnu stopu 5% sa datumom dospeća za godinu dana.

C: Menicu nominalne vrednosti 16000 dinara sa datumom dospeća za 3 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 8000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 6.5 godina. Godišnja kamatna stopa je 11%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Kramerovim postupkom

$$\begin{aligned}x + y - 5z &= -11 \\2x - y + z &= 5 \\-3x + y + 3z &= 5\end{aligned}$$

2. Lana je u pekari *Super kifle* 3 perece i 4 kifle platila 225 dinara. U pekari je sreela Marka koji je kupio perece, kifle i devrek i za njih platio 250 dinara. Ako se cene pereca i kifli odnose kao 7 : 6 i ako je Marko kupio 50% kifli više od Lane, 3 devreka i 2 perece, koliko košta devrek?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -0.5P^2 + 19P \text{ i } TC(Q) = 2Q^2 - 66Q + 276.$$

4. Koja će glavnica dati ukamaćenu vrednost od 15000 dinara od 18.5. do 27.9. tekuće godine, uz godišnju kamatnu stopu 11% , računajući tačnu prostu kamatu?

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Menicu nominalne vrednosti 14000 dinara sa datumom dospeća za 9 godina.

B: Pozajmljenih 5000 dinara na 8 godina uz godišnju kamatnu stopu 10% sa datumom dospeća za 4 godine.

C: Pozajmljenih 8000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 2 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 7000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 5.5 godina. Godišnja kamatna stopa je 8%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Iznos od 25 000 dinara uložen je 8.11.2010. godine a podignut je 19.2.2012. Banka obračunava kamatu 9% i kapitališe kvartalno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena komforna kamatna stopa.

2. Kupac želi da kupi stan pod sledećim uslovima: 20 000 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 20 godina jednakim mesečnim ratama od 250 evra koje se plaćaju početkom meseca, uz godišnju kamatnu stopu od 9% i kvartalno kapitalisanje.

- Koliko kupac mora da plati ako želi da sve isplati odmah?
- Koliko kupac treba da plati u 153. uplati, ako je do tada platio samo ušesće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?
- Koliko treba platiti u poslednjoj rati koja se otplaćuje u prvoj godini, ako je do tada kupac platio samo učešće, a želi da isplati ceo dug?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 35 000 evra koji će se otplaćivati naredne 2.5 godine jednakim semestralnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 15%, a kapitalisanje kvartalno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{40 - \frac{25}{2} Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja jabuka zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene jabuka P_j , ali i od cene pomorandži P_p ,

$$Q_j = 0.3Y + 1534 - 23P_j + 3P_p^2.$$

- Odrediti funkciju elastičnosti tražnje jabuka.
- Koliko iznosi uzajamna elastičnost tražnje jabuka u zavisnosti od cene pomorandži, ako je nacionalni dohodak 10 000, a jabuke i pomorandže koštaju 70 i 90 dinara respektivno?

1. Iznos od 30 000 dinara uložen je 18.12.2010. godine a podignut je 21.2.2012. Banka obračunava kamatu 8% i kapitališe semestralno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena kombinacija proste i složene kamatne stope.

2. Kupac želi da kupi stan pod sledećim uslovima: 15 000 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 14 godina jednakim mesečnim ratama od 350 evra koje se plaćaju krajem meseca, uz godišnju kamatnu stopu od 12% i semestralno kapitalisanje.

- Koliko kupac treba da plati na kraju perioda od 15 godina, ako je do tada platio samo učešće?
- Koliko kupac treba da plati u 94. uplati, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko treba platiti na kraju 7. godine, ako kupac želi da izmiri ceo dug, a do tada je platio samo učešće?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 50 000 dinara koji će se otplaćivati narednih godinu dana jednakim dvomešnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 13%, a kapitalisanje mesečno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{10 - \frac{1}{2} Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja brazilske kafe zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene brazilske kafe P_k , ali i od cene indijskog čaja P_c ,

$$Q_k = 0.1Y + 2841 - 10\,000P_k^2 + 100P_c.$$

- Odrediti funkciju uzajamne elastičnosti tražnje brazilske kafe u zavisnosti od cene indijskog čaja.
- Koliko iznosi elastičnost tražnje brazilske kafe, ako kafa košta 1 500 dinara, indijski čaj 750 dinara, a nacionalni dohodak je 15 000 dinara?

1. Iznos od 25 000 dinara uložen je 18.12.2010. godine a podignut je 21.2.2012. Banka obračunava kamatu 9% i kapitališe semestralno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena komforna kamatna stopa.

2. Kupac želi da kupi auto pod sledećim uslovima: 1 500 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 6 godina jednakim semestralnim ratama od 650 evra se plaćaju krajem semestra, uz godišnju kamatnu stopu od 17% i kvartalno kapitalisanje.

- Koliko kupac treba da plati na kraju perioda od 6 godina, ako je do tada platio samo učešće?
- Koliko kupac treba da plati u 5. uplati, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko treba platiti na kraju 4. godine, ako kupac želi da izmiri ceo dug, a do tada je platio samo učešće?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 45 000 evra koji će se otplaćivati naredne 2.5 godine jednakim semestralnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 14%, a kapitalisanje kvartalno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{100 - \frac{25}{2}Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja ratluka zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene ratluka P_r , ali i od cene žele bombona P_z ,

$$Q_r = 0.3Y + 1534 - 23P_r + 3P_z^2.$$

- Odrediti funkciju elastičnosti tražnje ratluka.
- Koliko iznosi uzajamna elastičnost tražnje ratluka u zavisnosti od cene žele bombona, ako je nacionalni dohodak 18 000, a ratluk i žele bombone koštaju 100 i 120 dinara respektivno?

1. Iznos od 30 000 dinara uložen je 8.11.2010. godine a podignut je 19.2.2012. Banka obračunava kamatu 8% i kapitališe kvartalno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena kombinacija proste i složene kamatne stope.

2. Kupac želi da kupi auto pod sledećim uslovima: 2 000 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 300 evra koje se plaćaju početkom svakog kvartala, uz godišnju kamatnu stopu od 8% i mesečno kapitalisanje.

- Koliko kupac mora da plati ako želi da sve isplati odmah?
- Koliko kupac treba da plati u 11. uplati, ako je do tada platio samo ušešće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?
- Koliko treba platiti u poslednjoj rati koja se otplaćuje u drugoj godini, ako je do tada kupac platio samo učešće, a želi da isplati ceo dug?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 40 000 dinara koji će se otplaćivati narednih godinu dana jednakim dvomešnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 16%, a kapitalisanje mesečno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{40 - \frac{1}{2}Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja malina zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene malina P_m , ali i od cene kupina P_k ,

$$Q_m = 0.1Y + 2841 - 10\,000P_m^2 + 100P_k.$$

- Odrediti funkciju uzajamne elastičnosti tražnje malina u zavisnosti od cene kupina.
- Koliko iznosi elastičnost tražnje malina, ako maline koštaju 400 dinara, kupine 550 dinara, a nacionalni dohodak je 12 000 dinara?

1. Iznos od 25 000 dinara uložen je 8.11.2010. godine a podignut je 19.2.2012. Banka obračunava kamatu 9% i kapitališe kvartalno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena komforna kamatna stopa.

2. Kupac želi da kupi stan pod sledećim uslovima: 20 000 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 20 godina jednakim mesečnim ratama od 250 evra koje se plaćaju početkom meseca, uz godišnju kamatnu stopu od 9% i kvartalno kapitalisanje.

- Koliko kupac mora da plati ako želi da sve isplati odmah?
- Koliko kupac treba da plati u 153. uplati, ako je do tada platio samo ušesće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?
- Koliko treba platiti u poslednjoj rati koja se otplaćuje u prvoj godini, ako je do tada kupac platio samo učešće, a želi da isplati ceo dug?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 35 000 evra koji će se otplaćivati naredne 2.5 godine jednakim semestralnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 15%, a kapitalisanje kvartalno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{40 - \frac{25}{2} Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja jabuka zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene jabuka P_j , ali i od cene pomorandži P_p ,

$$Q_j = 0.3Y + 1534 - 23P_j + 3P_p^2.$$

- Odrediti funkciju elastičnosti tražnje jabuka.
- Koliko iznosi uzajamna elastičnost tražnje jabuka u zavisnosti od cene pomorandži, ako je nacionalni dohodak 10 000, a jabuke i pomorandže koštaju 70 i 90 dinara respektivno?

1. Iznos od 30 000 dinara uložen je 18.12.2010. godine a podignut je 21.2.2012. Banka obračunava kamatu 8% i kapitališe semestralno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena kombinacija proste i složene kamatne stope.

2. Kupac želi da kupi stan pod sledećim uslovima: 15 000 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 14 godina jednakim mesečnim ratama od 350 evra koje se plaćaju krajem meseca, uz godišnju kamatnu stopu od 12% i semestralno kapitalisanje.

- Koliko kupac treba da plati na kraju perioda od 15 godina, ako je do tada platio samo učešće?
- Koliko kupac treba da plati u 94. uplati, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko treba platiti na kraju 7. godine, ako kupac želi da izmiri ceo dug, a do tada je platio samo učešće?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 50 000 dinara koji će se otplaćivati narednih godinu dana jednakim dvomešnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 13%, a kapitalisanje mesečno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{10 - \frac{1}{2} Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja brazilske kafe zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene brazilske kafe P_k , ali i od cene indijskog čaja P_c ,

$$Q_k = 0.1Y + 2841 - 10\,000P_k^2 + 100P_c.$$

- Odrediti funkciju uzajamne elastičnosti tražnje brazilske kafe u zavisnosti od cene indijskog čaja.
- Koliko iznosi elastičnost tražnje brazilske kafe, ako kafa košta 1 500 dinara, indijski čaj 750 dinara, a nacionalni dohodak je 15 000 dinara?

1. Iznos od 25 000 dinara uložen je 18.12.2010. godine a podignut je 21.2.2012. Banka obračunava kamatu 9% i kapitališe semestralno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena komforna kamatna stopa.

2. Kupac želi da kupi auto pod sledećim uslovima: 1 500 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 6 godina jednakim semestralnim ratama od 650 evra se plaćaju krajem semestra, uz godišnju kamatnu stopu od 17% i kvartalno kapitalisanje.

- Koliko kupac treba da plati na kraju perioda od 6 godina, ako je do tada platio samo učešće?
- Koliko kupac treba da plati u 5. uplati, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko treba platiti na kraju 4. godine, ako kupac želi da izmiri ceo dug, a do tada je platio samo učešće?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 45 000 evra koji će se otplaćivati naredne 2.5 godine jednakim semestralnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 14%, a kapitalisanje kvartalno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{100 - \frac{25}{2}Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja ratluka zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene ratluka P_r , ali i od cene žele bombona P_z ,

$$Q_r = 0.3Y + 1534 - 23P_r + 3P_z^2.$$

- Odrediti funkciju elastičnosti tražnje ratluka.
- Koliko iznosi uzajamna elastičnost tražnje ratluka u zavisnosti od cene žele bombona, ako je nacionalni dohodak 18 000, a ratluk i žele bombone koštaju 100 i 120 dinara respektivno?

1. Iznos od 30 000 dinara uložen je 8.11.2010. godine a podignut je 19.2.2012. Banka obračunava kamatu 8% i kapitališe kvartalno. Odrediti iznos koji je podignut ako je ugovorena kombinacija proste i složene kamatne stope.

2. Kupac želi da kupi auto pod sledećim uslovima: 2 000 evra plaća odmah, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 300 evra koje se plaćaju početkom svakog kvartala, uz godišnju kamatnu stopu od 8% i mesečno kapitalisanje.

- Koliko kupac mora da plati ako želi da sve isplati odmah?
- Koliko kupac treba da plati u 11. uplati, ako je do tada platio samo ušešće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?
- Koliko treba platiti u poslednjoj rati koja se otplaćuje u drugoj godini, ako je do tada kupac platio samo učešće, a želi da isplati ceo dug?

3. Napraviti plan amortizacije za kredit od 40 000 dinara koji će se otplaćivati narednih godinu dana jednakim dvomešnim anuitetima, ako je godišnja kamatna stopa 16%, a kapitalisanje mesečno.

4. Odrediti količinu robe tako da prosečan prihod bude maksimalan, ako je funkcija ukupnih prihoda oblika:

$$TR(Q) = Q^2 e^{40 - \frac{1}{2}Q^2}.$$

5. Poznato je da tražnja malina zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene malina P_m , ali i od cene kupina P_k ,

$$Q_m = 0.1Y + 2841 - 10\,000P_m^2 + 100P_k.$$

- Odrediti funkciju uzajamne elastičnosti tražnje malina u zavisnosti od cene kupina.
- Koliko iznosi elastičnost tražnje malina, ako maline koštaju 400 dinara, kupine 550 dinara, a nacionalni dohodak je 12 000 dinara?

1. Izračunati determinantu

$$\begin{vmatrix} 28 & 6 & 2012 \\ 25 & -5 & -2002 \\ 1 & 0 & -13 \end{vmatrix}.$$

2. U kasi luksuznog hotela *Džekšepard* u Maloj Moštanici juče se nalazilo 25 800 dinara, 11 229 dolara i 20 934 evra. U hotel je potom stigla grupa inostranih turista, koji su svoj boravak platili u dolarima i evrima. Nakon uplaćenih aranžmana, u hotelskoj kasi bilo je evra 15% manje nego dinara, a odnos broja dolara i broja dinara iznosio je 1 : 2. Koliko dolara su ovi turisti potrošili za svoj odmor, a koliko evra?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(Q) = -Q^2 + 300Q \quad \text{i} \quad TC(Q) = Q^2 + 30Q + 5832.$$

4. Menica nominalne vrednosti 150 000 dinara koja dospeva 23.11.2012. eskontovana je 28.6.2012. uz 17% godišnje kamatne stope. Odrediti diskontovanu vrednost menice koristeći komercijalnu metodu i bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 6 500 dinara beskamratno sa rokom dospeća za 7 meseci.

B: Pozajmljenih 2 000 dinara na 32 meseca uz godišnju kamatnu stopu 5% sa rokom dospeća za 10 meseci.

C: Menicu nominalne vrednosti 11 000 dinara koja dospeva za 14 meseci.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 7 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 12 meseci. Godišnja kamatna stopa je 6%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Izračunati determinantu

$$\begin{vmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 7 & -1 & -1006 \\ 28 & 6 & 2012 \end{vmatrix}.$$

2. Na fakultetu *Mikrodemode* postoje smerovi X, Y i Z. Prošle godine broj studenata na smerovima X i Y odnosio se kao 2 : 3, studenata na smeru Y bilo je 20% manje nego na smeru Z, a na smeru Z bilo je 750 studenata. U međuvremenu nijedan student nije diplomirao (ni na jednom smeru), i nijedan nov student nije se upisao na smerove Y i Z. Koliko studenata se upisalo na smer X, ako sada ima podjednako studenata na smerovima X i Z?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(Q) = -Q^2 + 310Q \quad \text{i} \quad TC(Q) = Q^2 + 40Q + 5992.$$

4. Menica nominalne vrednosti 95 000 dinara koja dospeva 21.12.2012. eskontovana je 28.6.2012. uz 13% godišnje kamatne stope. Odrediti diskontovanu vrednost menice koristeći racionalnu metodu i tačnu prostu kamatu.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 5 000 dinara beskamratno sa datumom dospeća za 15 meseci.

B: Pozajmljenih 16 000 dinara na 28 meseci uz godišnju kamatnu stopu 9% sa datumom dospeća za 7 meseci.

C: Menicu nominalne vrednosti 24 000 dinara sa datumom dospeća za 12 meseci.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 10 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 9 meseci. Godišnja kamatna stopa je 8%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Ako je u banku uloženo 300 000 dinara sa namerom da se početkom svakog meseca podiže isti iznos naredne 4 godine, odrediti taj iznos, ako je kapitalisanje semestralno, a godišnja kamatna stopa 15%.

2. Transportno preduzeće *RioTravel* je rešilo da nabavi nova vozila. Od banke *CityBank* su dobili kredit za nabavku pet novih autobusa pod sledećim uslovima: *RioTravel* će platiti učešće od 100 000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 25 000 evra koje se plaćaju krajem svakog kvartala uz 15% godišnju kamatnu stopu i godišnje kapitalisanje.

- Ako je *RioTravel* 14.1.2010. uložio u banku 75 000 evra uz 12% godišnju kamatnu stopu, mesečno kapitalisanje i kombinaciju proste i složene kamatne stope, da li je 28.6.2012. imao dovoljno za učešće?
- Koliko bi *RioTravel* trebalo da plati prilikom 11. uplate, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *RioTravel* treba da plati prilikom 4. rate, ako je do tada platio samo učešće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je transportnom preduzeću *RioTravel* odobrila kredit za nabavku novih vozila u iznosu od 500 000 evra koji će se otplaćivati narednih godinu dana jednakim dvomesečnim ratama uz 11% godišnju kamatnu stopu i mesečno kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Ako su date funkcija ukupnih troškova i funkcija ukupnih prihoda neke robe oblika

$$TC(Q) = -\frac{1}{2}Q^3 - 3Q^2 - 25Q - 32 \text{ i } TR(Q) = \frac{1}{2}Q^3 - 15Q^2 + 20Q + 15$$

odrediti optimalni nivo proizvodnje. Koliko iznosi maksimalna dobit?

5. Data je funkcija ukupnih prihoda $TR(Q) = -\frac{5}{7}Q^2 + 19Q$. Odrediti funkciju elastičnosti ukupnih prihoda $TR(Q)$ i izračunati koeficijent elastičnosti za $Q = 10$.

1. Ako je u banku uloženo 300 000 dinara sa namerom da se krajem svakog meseca podiže isti iznos naredne 4 godine, odrediti taj iznos, ako je kapitalisanje semestralno, a godišnja kamatna stopa 16%.

2. Turistička agencija *RioTravel* svojim klijentima nudi mogućnost letovanja uz odloženo plaćanje pod sledećim uslovima: za dvonedeljni aranžman na Tasosu plaća se učešće od 500 evra, a ostatak se otplaćuje narednih godinu dana jednakim ratama od 120 evra koje se plaćaju krajem svakog meseca uz 14% godišnju kamatnu stopu i kvartalno kapitalisanje.

- Ako ste 14.2.2010. uložili u banku 350 evra uz 10% godišnju kamatnu stopu, semestralno kapitalisanje i kombinaciju proste i složene kamatne stope, da li ste 28.6.2012. imali dovoljno za učešće?
- Koliko bi trebalo da platite prilikom 9. uplate, ako ste do tada sve redovno plaćali, a želite da isplatite ceo dug?
- Koliko treba da platite u 7. rati, ako ste do tada platili samo učešće, a želite da nastavite po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je turističkoj agenciji *RioTravel* odobrila kredit u iznosu od 300 000 evra koji će se otplaćivati naredne tri godine jednakim semestralnim ratama uz 14% godišnju kamatnu stopu i godišnje kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Ako su date funkcija ukupnih troškova i funkcija ukupnih prihoda neke robe oblika

$$TC(Q) = -5Q^2 + 28Q + 25 \text{ i } TR(Q) = Q^3 - 20Q^2 + 100Q - 50$$

odrediti optimalni nivo proizvodnje. Koliko iznosi maksimalna dobit?

5. Data je funkcija ukupnih troškova $TC(Q) = -\frac{2}{3}Q^2 + 12Q$. Odrediti funkciju elastičnosti ukupnih troškova $TC(Q)$ i izračunati koeficijent elastičnosti za $Q = 10$.

1. Kramerovim pravilom rešiti sistem

$$\begin{aligned} 3x - y + z &= 6 \\ x + 2y - z + 2t &= -2 \\ -x + 3z &= 5 \\ y + z - 4t &= -1 \end{aligned}$$

ako se zna da su determinante koje odgovaraju promenljivama x, y, z , i t respektivno $D_x = -110$, $D_y = 110$, $D_z = -220$ i $D_t = -55$.

2. Autobusom se od Novog Sada do Subotice stiže za 3 sata. Koliko je vremena potrebno da se autobusom stigne od Novog Sada do Niša, ako se zna da je Subotica 101km udaljena od Novog Sada, a Niš 211km više?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako je data funkcija tražnje $Q(P) = 9 - \frac{1}{8}P$ i funkcija prosečnih troškova $AC(Q) = 2Q - 88 + \frac{550}{Q}$.

4. Menica nominalne vrednosti 475 000 dinara koja dospeva 20.12.2012. eskontovana je 28.8.2012. uz 12% godišnje kamatne stope. Odrediti diskontovanu vrednost menice koristeći komercijalnu metodu i tačnu prostu kamatu.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 70500 dinara beskamatno sa rokom dospeća za 2 godine.

B: Pozajmljenih 200 000 dinara na 12 godina uz godišnju kamatnu stopu 6% sa rokom dospeća za 7 godina.

C: Menicu nominalne vrednosti 150 000 dinara koja dospeva za 5 godina.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 50 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 4 godine. Godišnja kamatna stopa je 9%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Kramerovim pravilom rešiti sistem

$$\begin{aligned} 3x - y + z &= 6 \\ x + 2y - z + 2t &= -2 \\ -x + 3z &= 5 \\ y + z - 4t &= -1 \end{aligned}$$

ako se zna da su determinante koje odgovaraju promenljivama x, y, z , i t respektivno $D_x = -110$, $D_y = 110$, $D_z = -220$ i $D_t = -55$.

2. Autobusom se od Novog Sada do Subotice stiže za 3 sata. Koliko je vremena potrebno da se autobusom stigne od Novog Sada do Niša, ako se zna da je Subotica 101km udaljena od Novog Sada, a Niš 211km više?

3. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako je data funkcija tražnje $Q(P) = 9 - \frac{1}{8}P$ i funkcija prosečnih troškova $AC(Q) = 2Q - 88 + \frac{550}{Q}$.

4. Menica nominalne vrednosti 475 000 dinara koja dospeva 20.12.2012. eskontovana je 28.8.2012. uz 12% godišnje kamatne stope. Odrediti diskontovanu vrednost menice koristeći komercijalnu metodu i tačnu prostu kamatu.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Pozajmljenih 70500 dinara beskamatno sa rokom dospeća za 2 godine.

B: Pozajmljenih 200 000 dinara na 12 godina uz godišnju kamatnu stopu 6% sa rokom dospeća za 7 godina.

C: Menicu nominalne vrednosti 150 000 dinara koja dospeva za 5 godina.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 50 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 4 godine. Godišnja kamatna stopa je 9%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Preduzeće *RioTravel* je početkom svakog kvartala ulagalo 30 000 evra u banku *CityBank*. Koliko je novca bilo na računu ovog preduzeća nakon 5 godina, ako banka računa 7% godišnju kamatnu stopu i kapitališe mesečno?

2. Transportno preduzeće *RioTravel* je rešilo da nabavi nova vozila. Od banke *CityBank* su dobili kredit za nabavku deset novih autobusa pod sledećim uslovima: *RioTravel* će platiti učešće od 90 000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 6 godina jednakim ratama od 40 000 evra koje se plaćaju krajem svakog semestra uz 13% godišnju kamatnu stopu i godišnje kapitalisanje.

- Ako je *RioTravel* 3.5.2010. uložio u banku 60 000 evra uz 12% godišnju kamatnu stopu, mesečno kapitalisanje i kombinaciju proste i složene kamatne stope, da li je 28.8.2012. imao dovoljno za učešće?
- Koliko bi *RioTravel* trebalo da plati prilikom 5. uplate, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *RioTravel* treba da plati prilikom 8. rate, ako je do tada platio samo učešće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je transportnom preduzeću *RioTravel* odobrila kredit za nabavku novih vozila u iznosu od 200 000 evra koji će se otplaćivati narednih godinu jednakim tromesečnim anuitetima uz 16% godišnju kamatnu stopu i semestralno kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Naći izvode sledećih funkcija

- $f(x) = 2x^2 - 4x^3 + \frac{5}{x}$
- $g(x) = \frac{4-x}{\sqrt{2+x}}$
- $h(x) = e^{\ln x - 5x^5} - x^{-4} \log_2 x$

5. Data je funkcija prosečnih troškova

$$AC(Q) = 2Q - 88 + \frac{550}{Q}.$$

. Odrediti funkciju elastičnosti ukupnih troškova $TC(Q)$ i izračunati koeficijent elastičnosti za $Q = 10$. Da li su ukupni troškovi elastični u odnosu na obim proizvodnje?

1. Preduzeće *RioTravel* je početkom svakog kvartala ulagalo 30 000 evra u banku *CityBank*. Koliko je novca bilo na računu ovog preduzeća nakon 5 godina, ako banka računa 7% godišnju kamatnu stopu i kapitališe mesečno?

2. Transportno preduzeće *RioTravel* je rešilo da nabavi nova vozila. Od banke *CityBank* su dobili kredit za nabavku deset novih autobusa pod sledećim uslovima: *RioTravel* će platiti učešće od 90 000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 6 godina jednakim ratama od 40 000 evra koje se plaćaju krajem svakog semestra uz 13% godišnju kamatnu stopu i godišnje kapitalisanje.

- Ako je *RioTravel* 3.5.2010. uložio u banku 60 000 evra uz 12% godišnju kamatnu stopu, mesečno kapitalisanje i kombinaciju proste i složene kamatne stope, da li je 28.8.2012. imao dovoljno za učešće?
- Koliko bi *RioTravel* trebalo da plati prilikom 5. uplate, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *RioTravel* treba da plati prilikom 8. rate, ako je do tada platio samo učešće, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je transportnom preduzeću *RioTravel* odobrila kredit za nabavku novih vozila u iznosu od 200 000 evra koji će se otplaćivati narednih godinu jednakim tromesečnim anuitetima uz 16% godišnju kamatnu stopu i semestralno kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Naći izvode sledećih funkcija

- $f(x) = 2x^2 - 4x^3 + \frac{5}{x}$
- $g(x) = \frac{4-x}{\sqrt{2+x}}$
- $h(x) = e^{\ln x - 5x^5} - x^{-4} \log_2 x$

5. Data je funkcija prosečnih troškova

$$AC(Q) = 2Q - 88 + \frac{550}{Q}.$$

Odrediti funkciju elastičnosti ukupnih troškova $TC(Q)$ i izračunati koeficijent elastičnosti za $Q = 10$. Da li su ukupni troškovi elastični u odnosu na obim proizvodnje?

1. Rešiti determinantu:

$$\begin{vmatrix} -2 & 2 & 5 & 3 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 1 & -1 & 4 & 3 \\ 2 & -3 & -1 & 1 \end{vmatrix}.$$

2. Naći interval rentabilne proizvodnje ako je

$$TR(Q) = 9Q^2 + 130; TC(Q) = 2Q^2 + 77Q + 4.$$

3. Odrediti funkciju ukupnih prihoda $TR(Q)$ u zavisnosti od tražnje ako je data funkcija ukupnih prihoda $TR(P) = -2P^2 + 600P$ u zavisnosti od cene.

4. Ako je uloženo 15000 dinara od 10. 5. do 11. 9. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu 9%, odrediti ukamaćenu vrednost računajući:

1. tačnu prostu kamatu;

2. bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Menicu nominalne vrednosti 250 000 dinara sa datumom dospeća za 6 godina.

B: 150 000 dinara pozajmljenih na 4 godine uz godišnju kamatnu stopu 10% sa datumom dospeća za 3 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 100 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 5 godina. Godišnja kamatna stopa je 15%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti determinantu:

$$\begin{vmatrix} -2 & 2 & 5 & 3 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 1 & -1 & 4 & 3 \\ 2 & -3 & -1 & 1 \end{vmatrix}.$$

2. Naći interval rentabilne proizvodnje ako je

$$TR(Q) = 9Q^2 + 130; TC(Q) = 2Q^2 + 77Q + 4.$$

3. Odrediti funkciju ukupnih prihoda $TR(Q)$ u zavisnosti od tražnje ako je data funkcija ukupnih prihoda $TR(P) = -2P^2 + 600P$ u zavisnosti od cene.

4. Ako je uloženo 15000 dinara od 10. 5. do 11. 9. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu 9%, odrediti ukamaćenu vrednost računajući:

1. tačnu prostu kamatu;

2. bankarsko pravilo.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Menicu nominalne vrednosti 250 000 dinara sa datumom dospeća za 6 godina.

B: 150 000 dinara pozajmljenih na 4 godine uz godišnju kamatnu stopu 10% sa datumom dospeća za 3 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 100 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 5 godina. Godišnja kamatna stopa je 15%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Ako je 35 000 dinara uloženo na 11.9.1998. godine sa 7% godišnjom kamatnom stopom i semestralnim kapitalisanjem, odrediti ukamaćenu vrednost na dan 21.12.2012.. Ugovorena je kombinacija proste i složene kamatne stope.

2. Preduzeće *Abakus* je rešilo da za nabavku novih računara od banke *CityBank* uzme kredit pod sledećim uslovima: *Abakus* će platiti učešće od 5 000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 700 evra koje se plaćaju krajem svakog tromesečja uz 14% godišnju kamatnu stopu i mesečno kapitalisanje.

- Koliko bi *Abakus* trebalo da plati, ako želi da odmah isplati ceo dug?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 12. uplate, ako je do tada platio samo učešće, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 8. rate, ako je prethodne 2 propustio, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je preduzeću *Abakus* odobrila kredit za nabavku novih računara u iznosu od 30 000 evra koji će se otplaćivati narednih pola godine jednakim mesečnim anuitetima uz 17% godišnju kamatnu stopu i godišnje kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Data je funkcija ukupnih troškova

$$TC(Q) = Q^3 - 45Q^2 + 600Q + 300.$$

Koliko iznose minimalni troškovi?

5. Poznato je da tražnja čokolade zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene čokolade P_c , ali i od cene sladoleda P_s ,

$$Q_c = 0.2Y + 3233 - 10\,500P_c^2 + 92P_s.$$

- Odrediti funkciju uzajamne elastičnosti tražnje čokolade u zavisnosti od cene sladoleda.
- Koliko iznosi elastičnost tražnje čokolade, ako čokolada košta 150 dinara, sladoled 170 dinara, a nacionalni dohodak je 15 000 dinara?

1. Ako je 35 000 dinara uloženo 11.9.1998. godine sa 7% godišnjom kamatnom stopom i semestralnim kapitalisanjem, odrediti ukamaćenu vrednost na dan 21.12.2012.. Ugovorena je kombinacija proste i složene kamatne stope.

2. Preduzeće *Abakus* je rešilo da za nabavku novih računara od banke *CityBank* uzme kredit pod sledećim uslovima: *Abakus* će platiti učešće od 5 000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 700 evra koje se plaćaju krajem svakog tromesečja uz 14% godišnju kamatnu stopu i mesečno kapitalisanje.

- Koliko bi *Abakus* trebalo da plati, ako želi da odmah isplati ceo dug?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 12. uplate, ako je do tada platio samo učešće, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 8. rate, ako je prethodne 2 propustio, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je preduzeću *Abakus* odobrila kredit za nabavku novih računara u iznosu od 30 000 evra koji će se otplaćivati narednih pola godine jednakim mesečnim anuitetima uz 17% godišnju kamatnu stopu i godišnje kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Data je funkcija ukupnih troškova

$$TC(Q) = Q^3 - 45Q^2 + 600Q + 300.$$

Koliko iznose minimalni troškovi?

5. Poznato je da tražnja čokolade zavisi od nacionalnog dohotka Y , cene čokolade P_c , ali i od cene sladoleda P_s ,

$$Q_c = 0.2Y + 3233 - 10\,500P_c^2 + 92P_s.$$

- Odrediti funkciju uzajamne elastičnosti tražnje čokolade u zavisnosti od cene sladoleda.
- Koliko iznosi elastičnost tražnje čokolade, ako čokolada košta 150 dinara, sladoled 170 dinara, a nacionalni dohodak je 15 000 dinara?

1. Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned}4x + y - z &= 3 \\-3x + 2y - 2z &= 17 \\3x - 2y - z &= -8\end{aligned}$$

2. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -0.5P^2 + 19P \text{ i } TC(Q) = 2Q^2 - 66Q + 276.$$

3. Na fakultetu *Mikrodemode* postoje smerovi X, Y i Z. Prošle godine broj studenata na smerovima X i Y odnosio se kao 2 : 3, studenata na smeru Y bilo je 20% manje nego na smeru Z, a na smeru Z bilo je 750 studenata. U međuvremenu nijedan student nije diplomirao (ni na jednom smeru), i nijedan nov student nije se upisao na smerove Y i Z. Koliko studenata se upisalo na smer X, ako sada ima podjednako studenata na smerovima X i Z?

4. Ako je uloženo 75 000 dinara od 12. 8. do 21. 12. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu 8%, odrediti ukamaćenu vrednost računajući tačnu prostu kamatu.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Menicu nominalne vrednosti 50 000 dinara sa datumom dospeća za 5 godina.

B: 100 000 dinara pozajmljenih na 3 godine uz godišnju kamatnu stopu 12% sa datumom dospeća za 2 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 20 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 6 godina. Godišnja kamatna stopa je 14%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned}4x + y - z &= 3 \\-3x + 2y - 2z &= 17 \\3x - 2y - z &= -8\end{aligned}$$

2. Odrediti interval rentabilne proizvodnje ako su date funkcije

$$TR(P) = -0.5P^2 + 19P \text{ i } TC(Q) = 2Q^2 - 66Q + 276.$$

3. Na fakultetu *Mikrodemode* postoje smerovi X, Y i Z. Prošle godine broj studenata na smerovima X i Y odnosio se kao 2 : 3, studenata na smeru Y bilo je 20% manje nego na smeru Z, a na smeru Z bilo je 750 studenata. U međuvremenu nijedan student nije diplomirao (ni na jednom smeru), i nijedan nov student nije se upisao na smerove Y i Z. Koliko studenata se upisalo na smer X, ako sada ima podjednako studenata na smerovima X i Z?

4. Ako je uloženo 75 000 dinara od 12. 8. do 21. 12. tekuće godine uz godišnju kamatnu stopu 8%, odrediti ukamaćenu vrednost računajući tačnu prostu kamatu.

5. Na današnji dan dužnik ima sledeće obaveze:

A: Menicu nominalne vrednosti 50 000 dinara sa datumom dospeća za 5 godina.

B: 100 000 dinara pozajmljenih na 3 godine uz godišnju kamatnu stopu 12% sa datumom dospeća za 2 godine.

Poverilac i dužnik su se dogovorili da dužnik danas plati 20 000 dinara, a da ostatak obaveza isplati jednom menicom sa rokom dospeća za 6 godina. Godišnja kamatna stopa je 14%. Kolika je nominalna vrednost nove menice?

1. Ako je 28000 dinara uloženo na 21.7.2001. godine sa 10% godišnjom kamatnom stopom i kvartalnim kapitalisanjem, odrediti ukamaćenu vrednost na dan 21.12.2012. Ugovorena je konformna kamatna stopa.

2. Preduzeće *Abakus* je rešilo da za nabavku novih računara od banke *CityBank* uzme kredit pod sledećim uslovima: *Abakus* će platiti učešće od 7000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 300 evra koje se plaćaju krajem svakog meseca uz 17% godišnju kamatnu stopu i semestralno kapitalisanje.

- Koliko bi *Abakus* trebalo da plati na kraju perioda od 5 godina, ako do tada nije platio nijednu ratu, a ni učešće?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 21. uplate, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 34. rate, ako je prethodne 3 propustio, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je preduzeću *Abakus* odobrila kredit za nabavku novih računara u iznosu od 50000 evra koji će se otplaćivati narednih pola godine jednakim mesečnim anuitetima uz 15% godišnju kamatnu stopu i mesečno kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Data je funkcija ukupnih troškova

$$TC(Q) = Q^3 - 45Q^2 + 600Q + 300.$$

Koliko iznose minimalni troškovi?

5. Data je funkcija ukupnih prihoda $TR(Q) = -\frac{5}{7}Q^2 + 19Q$. Odrediti funkciju elastičnosti ukupnih prihoda $TR(Q)$ i izračunati koeficijent elastičnosti za $Q = 10$.

1. Ako je 28000 dinara uloženo na 21.7.2001. godine sa 10% godišnjom kamatnom stopom i kvartalnim kapitalisanjem, odrediti ukamaćenu vrednost na dan 21.12.2012. Ugovorena je konformna kamatna stopa.

2. Preduzeće *Abakus* je rešilo da za nabavku novih računara od banke *CityBank* uzme kredit pod sledećim uslovima: *Abakus* će platiti učešće od 7000 evra, a ostatak će otplaćivati narednih 5 godina jednakim ratama od 300 evra koje se plaćaju krajem svakog meseca uz 17% godišnju kamatnu stopu i semestralno kapitalisanje.

- Koliko bi *Abakus* trebalo da plati na kraju perioda od 5 godina, ako do tada nije platio nijednu ratu, a ni učešće?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 21. uplate, ako je do tada sve redovno plaćao, a želi da isplati ceo dug?
- Koliko *Abakus* treba da plati prilikom 34. rate, ako je prethodne 3 propustio, a želi da nastavi po dogovorenim uslovima?

3. Banka *CityBank* je preduzeću *Abakus* odobrila kredit za nabavku novih računara u iznosu od 50000 evra koji će se otplaćivati narednih pola godine jednakim mesečnim anuitetima uz 15% godišnju kamatnu stopu i mesečno kapitalisanje. Napraviti plan amortizacije kredita.

4. Data je funkcija ukupnih troškova

$$TC(Q) = Q^3 - 45Q^2 + 600Q + 300.$$

Koliko iznose minimalni troškovi?

5. Data je funkcija ukupnih prihoda $TR(Q) = -\frac{5}{7}Q^2 + 19Q$. Odrediti funkciju elastičnosti ukupnih prihoda $TR(Q)$ i izračunati koeficijent elastičnosti za $Q = 10$.