

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P) = -10P^2 + 10000P$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -2Q^2 + 300Q$ i $TC(Q) = Q^2 - 400Q + 20000$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

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

4. (8) Izračunati determinantu

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

5. (12) Za trećinu proizvodnje prebačena je norma 10%, za četvrtinu proizvodnje 5%, a za ostatak proizvodnje norma je podbačena 7%. Koliko iznosi norma, ako je ukupni prebačaj 1500 komada?
6. (12) Tri mačke uhvate tri miša za tri dana. Koliko će miševa uhvatiti sedam mačaka za šest dana?
7. (8) Klijent je uložio novac u banku. Nakon 3 godine podigao je 20000 dinara. Koliko je novca bilo uloženo, ako banka računa 10% godišnju kamatnu stopu po prostom kamatnom računu?
8. (8) Menica od 50000 dinara eskontovana je u Beogradu 11.III sa 15% godišnje kamatne stope. Kolika je diskontovana vrednost menice ako je rok dospeća 20.VI?
9. (8) Perač prozora za pranje staklene površine od $90m^2$ potroši 2l deterdženta. Koju će površinu oprati sa 0.5l deterdženta manje?
10. (8) Tri fabrike keksa prodaju svoje proizvode preko jedne firme. Dnevna zarada iznosi 166250. Distributerska firma uzima 20% provizije. Ostatak novca se deli fabrikama srazmerno obimu proizvodnje. Koliko koja fabrika zaradi ako prva proizvede 3 tone keksa, druga 7 tona i treća 9 tona?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P) = -4P^2 + 10P$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -2Q^2 + 310Q$ i $TC(Q) = 2Q^2 - 190Q + 10000$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned} 2x + y + 3z &= 12 \\ 3x - 5y - z &= 8 \\ 6x + 7y - 3z &= -4 \end{aligned}$$

4. (8) Izračunati determinantu

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

5. (12) Za polovinu proizvodnje prebačena je norma 8%, za četvrtinu proizvodnje 5%, a za ostatak proizvodnje norma je podbačena 6%. Koliko iznosi norma, ako je ukupni prebačaj 3000 komada?
6. (12) Četiri mačke uhvate četiri miša za dva dana. Koliko će miševa uhvatiti sedam mačaka za deset dana?
7. (8) Klijent je uložio novac u banku. Nakon 7 godina podigao je 15000 dinara. Koliko je novca bilo uloženo, ako banka računa 6% godišnju kamatnu stopu po prostom kamatnom računu?
8. (8) Menica od 35000 dinara eskontovana je u Beogradu 2.IV sa 18% godišnje kamatne stope. Kolika je diskontovana vrednost menice ako je rok dospeća 22.VIII?
9. (8) Perač prozora za pranje staklene površine od $80m^2$ potroši 2.5l deterdženta. Koliko mu je deterdženta potrebno za pranje $10m^2$ manje površine?
10. (8) Tri fabrike keksa prodaju svoje proizvode preko jedne firme. Dnevna zarada iznosi 157500. Distributerska firma uzima 20% provizije. Ostatak novca se deli fabrikama srazmerno obimu proizvodnje. Koliko koja fabrika zaradi ako prva proizvede 2 tone keksa, druga 5 tona i treća 7 tona?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P) = -2P^2 + 90P$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -0.5Q^2 + 50Q$ i $TC(Q) = 1.5Q^2 - 250Q + 10000$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

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

4. (8) Izračunati determinantu

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

5. (12) Osmina proizvedene robe prodana je sa zaradom od 20%, petina sa zaradom od 15%, polovina sa zaradom od 2%, a ostatak sa gubitkom od 15%. Kolika je vrednost proizvedene robe, ako je ukupna zarada iznosila 58000 dinara?
6. (12) U jednoj poslastičarnici 2 baklave i 3 tulumbe su plaćene 560 dinara. Ako se njihove cene odnose kao 5 : 6, koliko bi iznosio račun da je naručena i jedna limunada koja je jeftinija 2 puta od baklave?
7. (8) Koliko je novca uloženo, ako je nakon 12 godina podignuto 33600 dinara uz godišnju kamatnu stopu 5%?
8. (8) Menica od 80000 dinara eskontovana je u Beogradu 20.VI sa 13% godišnje kamatne stope. Kolika je diskontovana vrednost menice ako je rok dospeća 16.XI?
9. (8) 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?
10. (8) 87 klikera treba podeliti petorici drugova, Peri, Joci, Miki, Aci i Stefanu direktno srazmerno njihovim godinama. Koliko će koji dečak dobiti klikera ako Pera ima 3 godine, Joca ima 4 godine, Mika 6 godina, Aca 7 godina i Stefan ima 9 godina?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q) = -0.2Q^2 + 80Q$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -0.2Q^2 + 27.5Q$ i $TC(Q) = 0.3Q^2 - 22.5Q + 450$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

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

4. (8) Izračunati determinantu

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

5. (12) Piljarnica *Žuti limun* nabavlja limun od više dobavljača. Dobavljači su menjali prodajne cene, tako da je osmina nabavljenog limuna plaćena 10% skuplje, polovina 8% skuplje, a ostatak 6% jeftinije. Ukupno je roba bila skuplja 12000 dinara nego prošli put. Koliko je *Žuti limun* plaćala limun pre promena cena?
6. (12) Za prekovremeni rad od 6 sati u toku nedelje i 3 sata u toku vikenda, radniku je isplaćeno 2100 dinara. Ako se cene radnog sata u toku nedelje i tokom vikenda odnose kao 2 : 3, koliko bi novca radnik dobio da je radio još dodatna 2 sata u toku nedelje ?
7. (8) U banku je uloženo 25000 dinara. Koliko je novca na računu nakon 9 godina, ako banka računa 5% godišnju kamatnu stopu po prostom kamatnom računu ?
8. (8) Odrediti nominalnu vrednost menice koja dospeva 9.IX, ako je njena diskontovana vrednost na današnji dan 66000. Kamatana stopa je 15% na godišnjem nivou.
9. (8) Firma *MaxTrade* je svojim zaposlenima kupila 13 novih računara za 363415 dinara. I firma *MinTrade* je rešila da svoje zaposlene nagradi novim računarima i kupila 4 računara manje nego *MaxTrade*. Kolike je *MinTrade* platila za svoje računare?
10. (8) Višak od prodaje stolova koji iznosi 173900 dinara treba podeliti četvorici radnika srazmerno prebačenoj normi. Prvi radnik je napravio 6 stolova više od norme, drugi radnik 9, treći 13 i četvrti 19 stolova više od norme. Koliko je koji radnik dobio para?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P) = -\frac{1}{8}P^2 + 20P$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -1.5Q^2 + 523Q$ i $TC(Q) = 0.5Q^2 - 77Q + 13750$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

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

4. (8) Izračunati determinantu

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

5. (12) Desetina proizvedene robe prodana je sa zaradom od 25%, petina sa zaradom od 10%, polovina sa zaradom od 8%, a ostatak sa gubitkom od 20%. Kolika je vrednost proizvedene robe, ako je ukupna zarada iznosila 50000 dinara?
6. (12) Petočlana porodica je krenula na letovanje. Aranžman za 2 odrasle osobe i troje dece je koštao 950 evra. Ako se cene za odrasle i za decu odnose kao 4 : 3, koliko bi koštalo letovanje da je sa njima pošla i baka?
7. (8) Koliko je novca uloženo, ako je nakon 6 godina podignuto 17015 dinara uz godišnju kamatnu stopu 11%?
8. (8) Menica od 60000 dinara eskontovana je u Beogradu 03.IX sa 21% godišnje kamatne stope. Kolika je diskontovana vrednost menice ako je rok dospeća 27.XII?
9. (8) Autobusom se od Novog Sada do Beograda stiže za 2 sata. Koliko je vremena potrebno da se autobusom stigne od Novog Sada do Zrenjanina, ako se zna da je Beograd 75km udaljen od Novog Sada, a Zrenjanin 24km manje?
10. (8) Višak od prodaje stolova koji iznosi 402600 dinara treba podeliti četvorici radnika srazmerno prebačenoj normi. Prvi radnik je napravio 7 stolova više od norme, drugi radnik 13, treći 18 i četvrti 23 stola više od norme. Koliko je koji radnik dobio para?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q) = -4Q^2 + 16Q$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -0.75Q^2 + 250Q$ i $TC(Q) = Q^2 - 150Q + 10000$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

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

4. (8) Izračunati determinantu

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 3 \\ 1 & -5 & 1 \\ 1 & 7 & -3 \end{vmatrix}$$

5. (12) Piljarnica *Zelena jabuka* nabavlja jabuke od više dobavljača. Dobavljači su menjali prodajne cene, tako da je petina nabavljenih jabuka plaćena 7% skuplje, polovina 5% skuplje, a ostatak 4% jeftinije. Ukupno je roba bila skuplja 10000 dinara nego prošli put. Koliko je *Zelena jabuka* plaćala jabuke pre promena cena?
6. (12) Za prekovremeni rad od 8 sati u toku nedelje i 2 sata u toku vikenda, radniku je isplaćeno 3600 dinara. Ako se cene radnog sata u toku nedelje i tokom vikenda odnose kao 1 : 2, koliko bi novca radnik dobio da je radio još dodatna 2 sata za vikend?
7. (8) U banku je uloženo 11000 dinara. Koliko je novca na računu nakon 7 godina, ako banka računa 7% godišnju kamatnu stopu po prostom kamatnom računu?
8. (8) Odrediti nominalnu vrednost menice koja dospeva 15.VI, ako je njena diskontovana vrednost na dan 1.III bila 54000. Kamatana stopa je 18% na godišnjem nivou.
9. (8) Firma *LuxTrade* je svojim zaposlenima kupila 11 novih računara za 307450 dinara. I firma *BrandTrade* je rešila da svoje zaposlene nagradi novim računarima i kupila 7 računara više nego *LuxTrade*. Kolike je *BrandTrade* platila za svoje računare?
10. (8) Tri fabrike keksa prodaju svoje proizvode preko jedne firme. Dnevna zarada iznosi 150000. Distributerska firma uzima 30% provizije. Ostatak novca se deli fabrikama srazmerno obimu proizvodnje. Koliko koja fabrika zaradi ako prva proizvede 4 tone keksa, druga 6 tona i treća 11 tona?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q) = -2Q^2 + 60Q$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -2Q^2 + 100Q$ i $TC(Q) = Q^2 - 10Q + 1000$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

$$\begin{aligned}x - 4y - 2z &= 0 \\2x + 2y - z &= -1 \\x + y - 3z &= -8\end{aligned}$$

4. (8) Izračunati determinantu

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

5. (12) Polovina nabavljene robe prodana je sa zaradom od 5%, osmina sa zaradom od 10%, a ostatak sa gubitkom od 7%. Ostvarna ukupna zarada je 25000 dinara. Koliko je koštala nabavljena roba?
6. (12) Kupac je u piljarnici *Žuti limun* 2kg limuna i 4kg pomorandži platio 540 dinara. Ako se cene limuna i pomorandži odnose kao 7 : 10, koliko bi kupac platio da je kupio i 3kg jabuka koje su 2 puta jeftinije od pomorandži?
7. (8) Ako je 22000 dinara uloženo na 11 godina uz 12% godišnje kamatne stope po obračunu prostog kamatnog računa, odrediti ukamaćenu vrednost.
8. (8) Odrediti nominalnu vrednost menice koja dospeva 16.XI, ako je njena diskontovana vrednost na dan 20.VI bila 75000. Kamatana stopa je 14% na godišnjem nivou.
9. (8) U jednom voćnjaku sa 92 stabla se nabere 3772 kilograma jabuka. Koliko će se jabuka nabrati ako je izvadjeno 15 stabala?
10. (8) 87 klikera treba podeliti petorici drugova, Peri, Joci, Miki, Aci i Stefanu direktno srazmerno njihovim godinama. Koliko će koji dečak dobiti klikera ako Pera ima 2 godine, Joca ima 4 godine, Mika 5 godina, Aca 8 godina i Stefan ima 10 godina?

1. (12) Data je funkcija ukupnih prihoda u zavisnosti od tražnje $TR(Q) = -0.5Q^2 + 45Q$. Odrediti funkciju ukupnih prihoda u zavisnosti od cene $TR(P)$.
2. (12) Neka su date sledeće funkcije: $TR(Q) = -Q^2 + 200Q$ i $TC(Q) = Q^2 - 60Q + 2400$. Odrediti interval rentabilne proizvodnje.
3. (12) Rešiti sistem jednačina Gausovom metodom eliminacije

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

4. (8) Izračunati determinantu

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & -2 \end{vmatrix}$$

5. (12) Trećina nabavljene robe prodana je sa zaradom od 6%, četvrtina sa zaradom od 8%, a ostatak sa gubitkom od 5%. Ostvarna ukupna zarada je 20000 dinara. Koliko je koštala nabavljena roba?
6. (12) Kupac je u piljarnici *Zelena jabuka* 5kg jabuka i 2kg limuna platio 390 dinara. Ako se cene jabuka i limuna odnose kao 5 : 7, koliko bi kupac platio da je kupio i 3kg pomorandži koje su 2 puta skuplje od jabuka?
7. (8) Ako je 13500 dinara uloženo na 5 godina uz 9% godišnje kamatne stope po obračunu prostog kamatnog računa, odrediti ukamaćenu vrednost.
8. (8) Odrediti nominalnu vrednost menice koja dospeva 12.XII, ako je njena diskontovana vrednost na dan 22.VII bila 36000. Kamatana stopa je 17% na godišnjem nivou.
9. (8) U jednom voćnjaku sa 83 stabla se nabere 2490 kilograma kajsija. Koliko će se kajsija nabrati ako je izvadjeno 10 stabala?
10. (8) Višak od prodaje stolova koji iznosi 162000 dinara treba podeliti četvorici radnika srazmerno prebačenoj normi. Prvi radnik je napravio 3 stola više od norme, drugi radnik 5, treći 8 i četvrti 11 stolova više od norme. Koliko je koji radnik dobio para?