

ZAOKRUŽITE u desnom pravougaoniku tačne od ponuđenih mogućnosti i **POPUNITE** prazna polja.

Zadaci: /35

Raditi **ISKLUČIVO** hemijskom olovkom. Svaki zadatak nosi 7 poena.

1. Pre 5 godina pozajmljeno je 11000 evra uz 0,2% mesečne kamratne stope. Nakon isteka tih 5 godina počinje da se vraća dug u narednih 10 godina u jednakim mesečnim ratama uz mesečnu kamratnu stopu od 0,3%. Izračunati koliko iznosi ukupan dug koji treba da se vrati, a koliko rata otplate.

Ukupan dug iznosi	evra.
Rata otplate je	evra.

2. (i) Cena goriva je prvo povećana za 4,54%, zatim je ponovo povećana za 2,72%, da bi potom bila snižena za 6,16% (svaki put korekcija cene goriva je vršena u odnosu na cenu koja je u tom trenutku bila važeća). Da li je najnovija cena goriva veća ili manja od početne cene i za koliko procenata? (Zaokružiti rezultat na tri decimale.)

VEĆA / MANJA za _____ %.

(ii) Koja suma je podeljena na 27 lica ako je prvo lice dobilo 185, a svako naredno 35 evra više od prethodnog?

Podeljeno je _____ evra.

3. Sistem: $\begin{cases} x - y + z = -1 \\ x + 2y - 2z = 5 \end{cases}$ je:

- a) određen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$
 b) kontradiktoran
 c) neodređen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$,

4. Data je simpleks tablica za minimum funkcije. Naći tablicu za sledeći korak simpleks metode.

0	0	2	1	5	-2	280
1	0	-1	0	4	1	90
0	1	1	0	2	1	120
0	0	-5	0	-3	-1	500

5. Odrediti domen, nule i znak funkcije $f(x) = \sqrt{-x^2 + 3x} \cdot e^{\frac{x-1}{x}}$.

D = _____ NULE: _____
 ZNAK: $f(x) < 0$ za $x \in$ _____
 $f(x) > 0$ za $x \in$ _____

ZAOKRUŽITE u desnom pravougaoniku tačne od ponuđenih mogućnosti i **POPUNITE** prazna polja.

Zadaci: /35

Raditi **ISKLUČIVO** hemijskom olovkom. Svaki zadatak nosi 7 poena.

1. Pre 4 godine pozajmljeno je 8000 evra uz 0,1% mesečne kamratne stope. Nakon isteka te 4 godine počinje da se vraća dug u narednih 8 godina u jednakim mesečnim ratama uz mesečnu kamratnu stopu od 0,2%. Izračunati koliko iznosi ukupan dug koji treba da se vrati, a koliko rata otplate.

Ukupan dug iznosi	evra.
Rata otplate je	evra.

2. (i) Cena goriva je prvo povećana za 5,75%, zatim je ponovo povećana za 1,91%, da bi potom bila snižena za 7,77% (svaki put korekcija cene goriva je vršena u odnosu na cenu koja je u tom trenutku bila važeća). Da li je najnovija cena goriva veća ili manja od početne cene i za koliko procenata? (Zaokružiti rezultat na tri decimale.)

VEĆA / MANJA za _____ %.

(ii) Koja suma je podeljena na 21 lice ako je prvo lice dobilo 225, a svako naredno 15 evra manje od prethodnog?

Podeljeno je _____ evra.

3. Sistem: $\begin{cases} x - y + z = -7 \\ x + 3y - 3z = 5 \end{cases}$ je:

- a) određen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$
 b) kontradiktoran
 c) neodređen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$,

4. Data je simpleks tablica za minimum funkcije. Naći tablicu za sledeći korak simpleks metode.

0	0	1	1	3	6	260
1	0	2	0	2	-1	560
0	1	-1	0	1	9	220
0	0	-4	0	-1	0	-120

5. Odrediti domen, nule i znak funkcije $f(x) = \sqrt{-x^2 - 4x} \cdot e^{\frac{x+3}{x}}$.

D = _____ NULE: _____
 ZNAK: $f(x) < 0$ za $x \in$ _____
 $f(x) > 0$ za $x \in$ _____

ZAOKRUŽITE u desnom pravougaoniku tačne od ponuđenih mogućnosti i **POPUNITE** prazna polja.

Zadaci: /35

Raditi **ISKLJUČIVO** hemijskom olovkom. Svaki zadatak nosi 7 poena.

1. (i) Data je godišnja kamatna stopa od 8,3%. Izračunati odgovarajuću mesečnu konformnu kamatnu stopu.

(i) $c_m =$
 (ii) Na računu će biti _____ evra.

(ii) U banku se svakog meseca ulaže po 400 evra sa godišnjom kamatnom stopom od 8,3%. Koliko će evra biti na računu nakon 33 meseca? (Koristiti konformnu kamatnu stopu izračunatu u (i).)

a) 3255 b) 2815,75 c) 2250,50 d) 3050
 e) 2656,25 f) 2454 g) 2090 h) 2755,15

2. (i) Koliko forinti se može dobiti za 1000 dinara ako se za 10 evra može dobiti 2550 forinti i ako 1 evro vredi 96 dinara?

a) 17 : 27 b) 19 : 39 c) 21 : 31 d) 24 : 44
 e) 27 : 37 f) 29 : 39 g) 31 : 41 h) 32 : 52
 Treba pomešati _____ tona jeftinije pšenice.

(ii) Dve vrste pšenice čije su cene 25600 i 32400 din/t mešaju se kako bi se dobila pšenica po ceni od 29500 din/t. U kom odnosu treba mešati ponuđene vrste pšenice? Koliko tona jeftinije pšenice treba pomešati sa 1911 tona skuplje pšenice da bi se dobila mešavina po ceni od 29500 din/t?

3. Sistem:
$$\begin{aligned} x - 2y + z &= -1 \\ x - 3y + 3z &= 5 \text{ je:} \\ -3x + 6y - 3z &= 3 \end{aligned}$$

a) određen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$
 b) kontradiktoran
 c) neodređen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$,

4. Napisati početnu simpleks tablicu za maksimum funkcije $f(x_1, x_2, x_3) = 2x_1 + 3x_2 + x_3$ uz uslove $x_1 + x_2 + 3x_3 \leq 4$, $2x_1 + x_2 + x_3 \geq 5$, $-x_1 + x_2 - 4x_3 \geq -2$, $x_1, x_2, x_3 \geq 0$.

5. Odrediti domen, nule i znak funkcije $f(x) = \ln\left(\frac{x-3}{x}\right)$.

$D =$ _____ NULE:
 ZNAK: $f(x) < 0$ za $x \in$ _____
 $f(x) > 0$ za $x \in$ _____

ZAOKRUŽITE u desnom pravougaoniku tačne od ponuđenih mogućnosti i **POPUNITE** prazna polja.

Zadaci: /35

Raditi **ISKLJUČIVO** hemijskom olovkom. Svaki zadatak nosi 7 poena.

1. (i) Data je godišnja kamatna stopa od 9,1%. Izračunati odgovarajuću mesečnu konformnu kamatnu stopu.

(i) $c_m =$
 (ii) Na računu će biti _____ evra.

(ii) U banku se svakog meseca ulaže po 370 evra sa godišnjom kamatnom stopom od 9,1%. Koliko će evra biti na računu nakon 41 meseca? (Koristiti konformnu kamatnu stopu izračunatu u (i).)

a) 5134 b) 6100,5 c) 5555 d) 5748,5
 e) 6050,5 f) 5908 g) 5312,5 h) 6510

2. (i) Koliko forinti se može dobiti za 2000 dinara ako se za 100 evra može dobiti 25500 forinti i ako 1 evro vredi 96 dinara?

a) 17 : 27 b) 19 : 39 c) 21 : 31 d) 24 : 44
 e) 27 : 37 f) 29 : 39 g) 31 : 41 h) 32 : 52
 Treba pomešati _____ tona jeftinije pšenice.

(ii) Dve vrste pšenice čije su cene 26400 i 31600 din/t mešaju se kako bi se dobila pšenica po ceni od 29500 din/t. U kom odnosu treba mešati ponuđene vrste pšenice? Koliko tona jeftinije pšenice treba pomešati sa 1271 tona skuplje pšenice da bi se dobila mešavina po ceni od 29500 din/t?

3. Sistem:
$$\begin{aligned} x + y - 3z &= -1 \\ x + 2y - z &= 7 \text{ je:} \\ -2x - 2y + 6z &= 2 \end{aligned}$$

a) određen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$
 b) kontradiktoran
 c) neodređen, $(x, y, z) = (\quad , \quad , \quad)$,

4. Napisati početnu simpleks tablicu za maksimum funkcije $f(x_1, x_2, x_3) = 4x_1 + x_2 + 5x_3$ uz uslove $x_1 + 2x_2 + x_3 \leq 6$, $x_1 + x_2 + 7x_3 \geq 2$, $-2x_1 - x_2 - x_3 \geq -8$, $x_1, x_2, x_3 \geq 0$.

5. Odrediti domen, nule i znak funkcije $f(x) = \ln\left(\frac{x}{x-7}\right)$.

$D =$ _____ NULE:
 ZNAK: $f(x) < 0$ za $x \in$ _____
 $f(x) > 0$ za $x \in$ _____