MATRICE I DETERMINANTE
- formule i zadaci -

Matrice - osnovni pojmovi

Matrice - osnovni pojmovi

- Matrica reda $m \times n$ je izraz koji ima m vrsta i n kolona:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

ili kraće $[a_{ij}]_{m\times n}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$.

Matrice - osnovni pojmovi

- Matrica reda $m \times n$ je izraz koji ima m vrsta i n kolona:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

ili kraće $[a_{ij}]_{m\times n}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$.

- Kvadratna matrica je matrica koja ima isti broj vrsta i kolona: $m = n$.

Matrice - osnovni pojmovi

- Matrica reda $m \times n$ je izraz koji ima m vrsta i n kolona:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

ili kraće $[a_{ij}]_{m \times n}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$.

- Kvadratna matrica je matrica koja ima isti broj vrsta i kolona: $m = n$.
- Nula matrica je matrica čiji su svi elementi 0.

Matrice - osnovni pojmovi

- Matrica reda $m \times n$ je izraz koji ima m vrsta i n kolona:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

ili kraće $[a_{ij}]_{m \times n}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$.

- Kvadratna matrica je matrica koja ima isti broj vrsta i kolona: $m = n$.
- Nula matrica je matrica čiji su svi elementi 0.
- Jedinična matrica je kvadratna matrica čiji su elementi na glavnoj dijagonali 1, a svi ostali elementi su 0. Označava se sa I.

Operacije sa matricama

Operacije sa matricama

- $$[a_{ij}]_{m\times n} \pm [b_{ij}]_{m\times n} = [a_{ij} \pm b_{ij}]_{m\times n}$$

Operacije sa matricama

- $$[a_{ij}]_{m\times n} \pm [b_{ij}]_{m\times n} = [a_{ij} \pm b_{ij}]_{m\times n}$$
- $$\alpha \cdot [a_{ij}]_{m\times n} = [\alpha \cdot a_{ij}]_{m\times n}$$

Operacije sa matricama

- $$[a_{ij}]_{m\times n} \pm [b_{ij}]_{m\times n} = [a_{ij} \pm b_{ij}]_{m\times n}$$
- $$\alpha \cdot [a_{ij}]_{m\times n} = [\alpha \cdot a_{ij}]_{m\times n}$$
- $$[a_{ij}]_{m\times n} \cdot [b_{ij}]_{n\times p} = [c_{ij}]_{m\times p},$$

  gde je $c_{ij} = \sum_{k=1}^{n} a_{ik} b_{kj} = a_{i1} b_{1j} + a_{i2} b_{2j} + \ldots + a_{in} b_{nj}$

Operacije sa matricama

- $$[a_{ij}]_{m\times n} \pm [b_{ij}]_{m\times n} = [a_{ij} \pm b_{ij}]_{m\times n}$$
- $$\alpha \cdot [a_{ij}]_{m\times n} = [\alpha \cdot a_{ij}]_{m\times n}$$
- $$[a_{ij}]_{m\times n} \cdot [b_{ij}]_{n\times p} = [c_{ij}]_{m\times p},$$
  gde je $c_{ij} = \sum_{k=1}^{n} a_{ik} b_{kj} = a_{i1}b_{1j} + a_{i2}b_{2j} + \ldots + a_{in}b_{nj}$
- Transponovana matrica matrice $A = [a_{ij}]_{m\times n}$ je matrica $A^t = [a_{ji}]_{n\times m}$ (tj. dobija se od matrice A zamenom mesta vrsta i kolona).

Zadaci (1)

Zadatak 14. Izračunati $(2a_{12} - a_{43}) \cdot a_{31} + a_{41} \cdot a_{22} - a_{34}$, ako je matrica

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -12 & 0 & 7 \\ -4 & 2 & 11 & -2 \\ 3 & -10 & 8 & -1 \\ 6 & 6 & 14 & -4 \end{bmatrix}.$$

Zadaci (1)

Zadatak 14. Izračunati $(2a_{12} - a_{43}) \cdot a_{31} + a_{41} \cdot a_{22} - a_{34}$, ako je matrica

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -12 & 0 & 7 \\ -4 & 2 & 11 & -2 \\ 3 & -10 & 8 & -1 \\ 6 & 6 & 14 & -4 \end{bmatrix}.$$

Zadatak 15. Izračunati $C = 2A^2 - 3A^t + 4I$ ako je

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Zadaci (2)

Zadaci (2)

Zadatak 17. Pomnožiti date matrice redosledom koji je moguć:

$$A = \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}, \; B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 3 & 5 & 0 \\ 6 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 3 \end{bmatrix}, \; C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Zadaci (2)

Zadatak 17. Pomnožiti date matrice redosledom koji je moguć:

$$A = \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}, \; B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 3 & 5 & 0 \\ 6 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 3 \end{bmatrix}, \; C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Zadatak 21. Date su matrice

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 1 & -3 & 1 \\ -1 & 4 & 0 \end{bmatrix}, P = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}, Q = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}.$$

Izračunati PAQ i $|A| - |3PAQ| + |2A| - |I|$.

Determinante

Determinante

- Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ definišemo determinantu $|A|$ (ili $\det A$).

Determinante

- Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ definišemo determinantu $|A|$ (ili $\det A$).
- Red determinante $|A|$ jednak je redu matrice A (odnosno broju vrsta (kolona) matrice A).

Determinante

- Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ definišemo determinantu $|A|$ (ili $\det A$).
- Red determinante $|A|$ jednak je redu matrice A (odnosno broju vrsta (kolona) matrice A).
- Determinanta je broj i izračunava se na sledeći način:

Determinante

- Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ definišemo determinantu $|A|$ (ili $\det A$).
- Red determinante $|A|$ jednak je redu matrice A (odnosno broju vrsta (kolona) matrice A).
- Determinanta je broj i izračunava se na sledeći način:
  - reda 2:

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$$

Determinante

- Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ definišemo determinantu $|A|$ (ili $\det A$).
- Red determinante $|A|$ jednak je redu matrice A (odnosno broju vrsta (kolona) matrice A).
- Determinanta je broj i izračunava se na sledeći način:
  - reda 2:

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$$

  - reda 3 (Sarusovo pravilo):

$$\left|\begin{array}{ccc|cc} a & b & c & a & b \\ d & e & f & d & e \\ g & h & i & g & h \end{array}\right. = aei + bfg + cdh - (gec + hfa + idb)$$

- reda n (razvijanje determinante po i-toj vrsti ili j-toj koloni):

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{i1}A_{i1} + a_{i2}A_{i2} + \ldots + a_{in}A_{in}$$

ili

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{1j}A_{1j} + a_{2j}A_{2j} + \ldots + a_{nj}A_{nj}$$

- reda n (razvijanje determinante po i-toj vrsti ili j-toj koloni):

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{i1}A_{i1} + a_{i2}A_{i2} + \ldots + a_{in}A_{in}$$

ili

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{1j}A_{1j} + a_{2j}A_{2j} + \ldots + a_{nj}A_{nj}$$

- Osobine determinanti:

$$|\alpha A| = \alpha^n |A| \qquad |AB| = |A||B| \qquad |A^t| = |A|$$

Zadaci (3)

Zadaci (3)

Zadatak. Izračunati $\begin{vmatrix} 7 & -1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix}$.

Zadaci (3)

Zadatak. Izračunati $\begin{vmatrix} 7 & -1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix}$.

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

Zadaci (3)

Zadatak. Izračunati $\begin{vmatrix} 7 & -1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix}$.

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

Zadatak 10. Izračunati $\begin{vmatrix} -3 & -2 & 2 & -11 \\ 1 & 0 & -3 & 4 \\ 2 & -3 & -4 & 2 \\ 1 & -2 & 0 & 1 \end{vmatrix}$.

Inverzna matrica

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ dalje definišemo

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ dalje definišemo

- glavni minor M_{ij} (determinanta podmatrice matrice A koja se dobija izbacivanjem i-te vrste i j-te kolone iz A)

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n\times n}$ dalje definišemo

- glavni minor M_{ij} (determinanta podmatrice matrice A koja se dobija izbacivanjem i-te vrste i j-te kolone iz A)
- kofaktor A_{ij} elementa a_{ij} matrice A

$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$$

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n\times n}$ dalje definišemo

- glavni minor M_{ij} (determinanta podmatrice matrice A koja se dobija izbacivanjem i-te vrste i j-te kolone iz A)
- kofaktor A_{ij} elementa a_{ij} matrice A

$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$$

- adjungovanu matricu $A^\star = [A_{ij}]^t$

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n\times n}$ dalje definišemo

- glavni minor M_{ij} (determinanta podmatrice matrice A koja se dobija izbacivanjem i-te vrste i j-te kolone iz A)
- kofaktor A_{ij} elementa a_{ij} matrice A
$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$$
- adjungovanu matricu $A^{\star} = [A_{ij}]^t$

Inverzna matrica kvadratne matrice A je matrica A^{-1} za koju važi:

$$A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A = I$$

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n\times n}$ dalje definišemo

- glavni minor M_{ij} (determinanta podmatrice matrice A koja se dobija izbacivanjem i-te vrste i j-te kolone iz A)
- kofaktor A_{ij} elementa a_{ij} matrice A

$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$$

- adjungovanu matricu $A^\star = [A_{ij}]^t$

Inverzna matrica kvadratne matrice A je matrica A^{-1} za koju važi:

$$A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A = I$$

Potreban i dovoljan uslov za postojanje inverzne matrice je $|A| \neq 0$ (u tom slučaju matricu A nazivamo regularnom).

Inverzna matrica

Za kvadratnu matricu $A = [a_{ij}]_{n\times n}$ dalje definišemo

- glavni minor M_{ij} (determinanta podmatrice matrice A koja se dobija izbacivanjem i-te vrste i j-te kolone iz A)
- kofaktor A_{ij} elementa a_{ij} matrice A

$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$$

- adjungovanu matricu $A^\star = [A_{ij}]^t$

Inverzna matrica kvadratne matrice A je matrica A^{-1} za koju važi:

$$A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A = I$$

Potreban i dovoljan uslov za postojanje inverzne matrice je $|A| \neq 0$ (u tom slučaju matricu A nazivamo regularnom).
Važi:

$$A^{-1} = \frac{1}{|A|} A^\star$$

Zadaci (4)

Zadatak 23. Izračunati determinantu i inverznu matricu matrice

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \\ -2 & 0 & -1 \end{bmatrix}.$$

Zadatak 23. Izračunati determinantu i inverznu matricu matrice

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \\ -2 & 0 & -1 \end{bmatrix}.$$

Zadatak 27 (i). Za matricu

$$A_{3\times 3} = \begin{bmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ -1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

naći inverznu matricu $A^{-1} = [a_{ij}]_{i,j=1,2,3}$ i upisati tražene članove.

$a_{12} =$	$a_{21} =$	$a_{23} =$	$a_{32} =$

Matrične jednačine

Matrične jednačine

I slučaj

$$A \cdot X = B$$

Matrične jednačine

I slučaj

$$A \cdot X = B$$

$$A^{-1} \cdot / \quad A \cdot X = B$$

Matrične jednačine

I slučaj

$$A \cdot X = B$$

$$A^{-1} \cdot / \quad A \cdot X = B$$

$$X = A^{-1} \cdot B$$

Matrične jednačine

I slučaj

$$A \cdot X = B$$

$$A^{-1} \cdot / \quad A \cdot X = B$$

$$X = A^{-1} \cdot B$$

II slučaj

$$X \cdot A = B$$

Matrične jednačine

I slučaj

$$A \cdot X = B$$

$$A^{-1} \cdot / \quad A \cdot X = B$$

$$X = A^{-1} \cdot B$$

II slučaj

$$X \cdot A = B$$

$$X \cdot A = B \quad / \cdot A^{-1}$$

Matrične jednačine

I slučaj

$$A \cdot X = B$$

$$A^{-1} \cdot / \quad A \cdot X = B$$

$$X = A^{-1} \cdot B$$

II slučaj

$$X \cdot A = B$$

$$X \cdot A = B \quad / \cdot A^{-1}$$

$$X = B \cdot A^{-1}$$

Zadaci (5)

Rešiti matrične jednačine:

Zadaci (5)

Rešiti matrične jednačine:

Zadatak 31. $AX = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$.

Zadaci (5)

Rešiti matrične jednačine:

Zadatak 31. $AX = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$.

Zadatak 33. $AX - 2X = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ -8 & -3 \end{bmatrix}$.

Zadaci (5)

Rešiti matrične jednačine:

Zadatak 31. $AX = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$.

Zadatak 33. $AX - 2X = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ -8 & -3 \end{bmatrix}$.

Zadatak 34. $X - 2XA = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$.

Zadaci (5)

Rešiti matrične jednačine:

Zadatak 31. $AX = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$.

Zadatak 33. $AX - 2X = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ -8 & -3 \end{bmatrix}$.

Zadatak 34. $X - 2XA = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$.

Zadatak 35. $XA = B$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$.

Zadaci (6)

Koje su od sledećih operacija definisane ako su

Zadaci (6)

Koje su od sledećih operacija definisane ako su

Z. 40. $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & -3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

i $E = \begin{bmatrix} 0 & -1 \end{bmatrix}$?

a) $E \cdot A$ b) $ED - AC$ c) $(EB^{-1})^{-1}$ d) $|B \cdot A \cdot C|$
e) $A^t \cdot C$ f) C^2 g) $C - I$ h) $|ED| + |CA| - |AC|$

Zadaci (6)

Koje su od sledećih operacija definisane ako su

Z. 40. $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & -3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

i $E = \begin{bmatrix} 0 & -1 \end{bmatrix}$?

a) $E \cdot A$ b) $ED - AC$ c) $(EB^{-1})^{-1}$ d) $|B \cdot A \cdot C|$
e) $A^t \cdot C$ f) C^2 g) $C - I$ h) $|ED| + |CA| - |AC|$

Z. 49. $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ $D = \begin{bmatrix} -8 & -3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ i

$E = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \\ 4 \end{bmatrix}$?

a) $D \cdot C$ b) $(DC)^t - B$ c) D^2 d) $|A \cdot B \cdot C^t|$
e) $A^t \cdot B$ f) $ABCE$ g) $D - I$ h) $|AB| - |EE^t|$

Zadaci (7)

Zadaci (7)

Zadatak 45. Naći inverznu matricu za matricu $A = \begin{bmatrix} 1 & a & 0 & 0 \\ 0 & 1 & a & 0 \\ 0 & 0 & 1 & a \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$.

Zadaci (8)

Zadaci (8)

Zadatak (SLJ) 50. Dat je sistem: $\begin{array}{rcrcrcr} x & + & y & - & z & = & 3 \\ 2x & + & y & - & 2z & = & 1 \\ -2x & - & y & - & 3z & = & 4 \end{array}.$

Zadaci (8)

Zadatak (SLJ) 50. Dat je sistem: $\begin{array}{rcrcrcr} x & + & y & - & z & = & 3 \\ 2x & + & y & - & 2z & = & 1 \\ -2x & - & y & - & 3z & = & 4 \end{array}$.

(i) Zapisati sistem u matričnom obliku $A \cdot x = b$.

Zadaci (8)

Zadatak (SLJ) 50. Dat je sistem:
$$\begin{array}{rcrcrcl} x & + & y & - & z & = & 3 \\ 2x & + & y & - & 2z & = & 1 \\ -2x & - & y & - & 3z & = & 4 \end{array}.$$

(i) Zapisati sistem u matričnom obliku $A \cdot x = b$.

(ii) Izračunati determinantu matrice A.

Zadaci (8)

Zadatak (SLJ) 50. Dat je sistem:
$$\begin{array}{rcrcrcr} x & + & y & - & z & = & 3 \\ 2x & + & y & - & 2z & = & 1 \\ -2x & - & y & - & 3z & = & 4 \end{array}.$$

(i) Zapisati sistem u matričnom obliku $A \cdot x = b$.

(ii) Izračunati determinantu matrice A.

(iii) Izračunati inverznu matricu $A^{-1} = [a_{ij}]_{i,j=1,2,3}$.

Zadatak (SLJ) 50. Dat je sistem: $\begin{array}{rcrcrcr} x & + & y & - & z & = & 3 \\ 2x & + & y & - & 2z & = & 1 \\ -2x & - & y & - & 3z & = & 4 \end{array}$.

(i) Zapisati sistem u matričnom obliku $A \cdot x = b$.

(ii) Izračunati determinantu matrice A.

(iii) Izračunati inverznu matricu $A^{-1} = [a_{ij}]_{i,j=1,2,3}$.

(iv) Naći rešenje polaznog sistema.