

1. (3p.) Rešiti sistem linearnih jednačina

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

2. (2p.) Izračunati vrednost determinante $\begin{vmatrix} 1 & 7 & 0 & 4 \\ 3 & 0 & -3 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 0 & 2 \end{vmatrix}$.

3. (2p.) Dat je kompleksn broj $z = \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$. Izračunati moduo i argument kompleksnog broja z , kao i z^{68} .

4. (3p.) Date su tačke $A(3, 1, 2)$, $B(4, 3, 3)$ i $C(3, 0, 5)$. Odrediti

(a) jednačinu ravni ABC

(b) ugao izmedju vektora \overrightarrow{BA} i \overrightarrow{BC}

5. (2p.) Odrediti jednačine tangenti na hiperbolu $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{9} = 1$ iz tačke $P(2, 0)$

Teorija

- (2p.) Definisati pojam tačke nagomilavanja niza.
 - (2p.) Objasniti kako se na \mathbb{R}^n uvodi struktura vektorskog prostora.
 - (4p.) Definisati pojam niza umetnutih intervala, formulisati i dokazati Koši-Kantorovu teoremu (o preseku niza umetnutih intervala).
-

1. (3p.) Rešiti sistem linearnih jednačina

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

2. (2p.) Izračunati vrednost determinante $\begin{vmatrix} 1 & 7 & 0 & 4 \\ 3 & 0 & -3 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 0 & 2 \end{vmatrix}$.

3. (2p.) Dat je kompleksn broj $z = \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$. Izračunati moduo i argument kompleksnog broja z , kao i z^{68} .

4. (3p.) Date su tačke $A(3, 1, 2)$, $B(4, 3, 3)$ i $C(3, 0, 5)$. Odrediti

(a) jednačinu ravni ABC

(b) ugao izmedju vektora \overrightarrow{BA} i \overrightarrow{BC}

5. (2p.) Odrediti jednačine tangenti na hiperbolu $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{9} = 1$ iz tačke $P(2, 0)$

Teorija

- (2p.) Definisati pojam tačke nagomilavanja niza.
- (2p.) Objasniti kako se na \mathbb{R}^n uvodi struktura vektorskog prostora.
- (4p.) Definisati pojam niza umetnutih intervala, formulisati i dokazati Koši-Kantorovu teoremu (o preseku niza umetnutih intervala).