

1. Rešiti sistem linearnih jednačina

$$\begin{aligned} 4x + y + z &= 10 \\ 2x - 7y + 3z &= 10 \\ x + 4y - z &= 0 \end{aligned}$$

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

3. Izračunati  $(\sqrt{2} - i\sqrt{2})^{27}$

4. Dati su vektori  $\vec{a} = (-1, 1, 0)$ ,  $\vec{b} = (2, 1, 3)$ ,  $\vec{c} = (1, 1, 1)$ .

(a)  $\|\vec{a} + \vec{b} + 2\vec{c}\|$

(b)  $\vec{c} \times \vec{a}$

(c)  $[\vec{a}, \vec{a} + \vec{b}, \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}]$

5. Data je hiperbola  $\eta : \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{3} = 1$  i elipsa  $\varepsilon : x^2 + \frac{y^2}{6} = 1$  i neka su tačke  $F_1$  i  $F_2$  žiže hiperbole  $\eta$ . Odrediti koordinate tačaka  $F_1$  i  $F_2$  i jednačine tangenti iz tačaka  $F_1$  i  $F_2$  na elipsu  $\varepsilon$ .

### Teorija

1. Navesti definiciju vektorskog prostora.
2. Navesti definiciju granične vrednosti niza.
3. Ispitati konvergenciju geometrijskog reda

1. Rešiti sistem linearnih jednačina

$$\begin{aligned} 4x + y + z &= 10 \\ 2x - 7y + 3z &= 10 \\ x + 4y - z &= 0 \end{aligned}$$

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

3. Izračunati  $(\sqrt{2} - i\sqrt{2})^{27}$

4. Dati su vektori  $\vec{a} = (-1, 1, 0)$ ,  $\vec{b} = (2, 1, 3)$ ,  $\vec{c} = (1, 1, 1)$ .

(a)  $\|\vec{a} + \vec{b} + 2\vec{c}\|$

(b)  $\vec{c} \times \vec{a}$

(c)  $[\vec{a}, \vec{a} + \vec{b}, \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}]$

5. Data je hiperbola  $\eta : \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{3} = 1$  i elipsa  $\varepsilon : x^2 + \frac{y^2}{6} = 1$  i neka su tačke  $F_1$  i  $F_2$  žiže hiperbole  $\eta$ . Odrediti koordinate tačaka  $F_1$  i  $F_2$  i jednačine tangenti iz tačaka  $F_1$  i  $F_2$  na elipsu  $\varepsilon$ .

### Teorija

1. Navesti definiciju vektorskog prostora.
2. Navesti definiciju granične vrednosti niza.
3. Ispitati konvergenciju geometrijskog reda