

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Riješiti matricnu jednačinu  $XAB = C$ , gdje su  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$  i

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 4 \end{bmatrix}.$$

2. Dati su vektori  $\vec{a} = (8 - \lambda, 3, -1 - \lambda)$ ,  $\vec{b} = (7, 1, 0)$  i  $\vec{c} = (7, 7, 0)$ . Odrediti parametar  $\lambda$  tako da  $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = \angle(\vec{a}, \vec{c})$  (da ugao između vektora  $\vec{a}$  i  $\vec{b}$  bude jednak uglu između vektora  $\vec{a}$  i  $\vec{c}$ ), pa za dobijenu vrijednost  $\lambda$  odrediti veličinu ugla.

3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz tačku  $M_1(2, 0, -1)$  i normalna je na ravnima  $2x - y - 3 = 0$  i  $x + y - z + 1 = 0$ .

4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju  $y = \frac{x^2 + 10}{x^2 + 4x + 4}$ .

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Riješiti matricnu jednačinu  $XAB = C$ , gdje su  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$  i

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 4 \end{bmatrix}.$$

2. Dati su vektori  $\vec{a} = (8 - \lambda, 3, -1 - \lambda)$ ,  $\vec{b} = (7, 1, 0)$  i  $\vec{c} = (7, 7, 0)$ . Odrediti parametar  $\lambda$  tako da  $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = \angle(\vec{a}, \vec{c})$  (da ugao između vektora  $\vec{a}$  i  $\vec{b}$  bude jednak uglu između vektora  $\vec{a}$  i  $\vec{c}$ ), pa za dobijenu vrijednost  $\lambda$  odrediti veličinu ugla.

3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz tačku  $M_1(2, 0, -1)$  i normalna je na ravnima  $2x - y - 3 = 0$  i  $x + y - z + 1 = 0$ .

4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju  $y = \frac{x^2 + 10}{x^2 + 4x + 4}$ .

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Riješiti matricnu jednačinu  $XAB = C$ , gdje su  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$  i

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 4 \end{bmatrix}.$$

2. Dati su vektori  $\vec{a} = (8 - \lambda, 3, -1 - \lambda)$ ,  $\vec{b} = (7, 1, 0)$  i  $\vec{c} = (7, 7, 0)$ . Odrediti parametar  $\lambda$  tako da  $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = \angle(\vec{a}, \vec{c})$  (da ugao između vektora  $\vec{a}$  i  $\vec{b}$  bude jednak uglu između vektora  $\vec{a}$  i  $\vec{c}$ ), pa za dobijenu vrijednost  $\lambda$  odrediti veličinu ugla.

3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz tačku  $M_1(2, 0, -1)$  i normalna je na ravnima  $2x - y - 3 = 0$  i  $x + y - z + 1 = 0$ .

4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju  $y = \frac{x^2 + 10}{x^2 + 4x + 4}$ .