

2. kontrolna zadaća iz Linearne algebre I

Zadatak 1 [20 bodova] *Gauss - Jordanovom metodom odredite inverz matrice*

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

Zadatak 2 [20 bodova] *Koristeći elementarne matrice riješite sljedeći sustav linearnih jednadžbi*

$$\begin{aligned} x + y - z &= -2 \\ 2y + z &= 3 \\ x - z &= -1 \end{aligned}$$

Zadatak 3 [20 bodova] *Rastavom na blok - matrice i primjenom pravila "stupac puta redak" odradite umnožak matrica A i B ako je*

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \\ -3 & 2 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 8 & 12 \\ -2 & -4 & -8 & -12 \end{bmatrix}.$$

Zadatak 4 [20 bodova] *U ovisnosti o parametru a ispitajte linearnu ovisnost stupaca matrice*

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

Zadatak 5 [20 bodova] *Za operator $A : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ zadan matricom $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 4 & -8 \end{bmatrix}$ odredite i u istom koordinatnom sustavu skicirajte $\mathcal{N}(A)$ i $\mathcal{R}(A)$.*