

# 1. Zadaća

## Matematika II

23. Novembar 2016.

**Zadatak 1:** Izračunajte  $\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 7 & -1 \\ 1 & -5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 & 4 \\ 2 & -2 & 4 & 0 \end{bmatrix}$ .

**Zadatak 2:** Riješite matričnu jednačinu  $(AX)^{-1} + X^{-1} = B$ , gdje je

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \quad \text{i} \quad B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

**Zadatak 3:** Riješite matričnu jednačinu

$$AX + 2B = C + BX,$$

ako je

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 0 & 4 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix},$$

**Zadatak 4:** Odredite rang matrice:

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 & 4 \\ 1 & 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 0 & 7 \\ -2 & -1 & 4 & 1 \\ 4 & -2 & 3 & 5 \end{bmatrix}.$$

**Zadatak 5:** Izračunajte determinantu matrice

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

**Zadatak 6:** Riješiti sistem jednačina koristeći sve četiri metode.

$$2x - y + z = -2$$

$$3x - y + 5z = -5$$

$$x + y + 4z = 0.$$

**Zadatak 7:** Zapisati sistem, a zatim ga riješiti koristeći sve četiri metode:

1. Na nekom pismenom ispitu postavljeno je 25 zadataka. Tačno riješen zadatak donosi 5 bodova, a za svaki netačno riješen ili neriješen zadatak oduzimaju se 3 boda. Ako je neko dobio 69 bodova, koliko je zadataka tačno riješio?
2. Data su dva broja. Ako dvostukom prvom dodamo drugi, dobit ćemo 17, a ako dvostrukom drugom dodamo prvi, dobijemo 19. Koji su to brojevi?

### Napomena:

Zadaću studenti predaju na dan polaganja parcijalnog ispita. U sklopu parcijalnog ispita provjeriće se i samostalna izrada i razumjevanje zadaće.