

5. Linearna algebra, 2. dio - Rješenja

1. (a) 3; (b) 2; (c) 3; (d) 2.

2. (a) -68; (b) -2; (c) -140; (d) -1032.

3. (a) $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$; (b) $\begin{bmatrix} -8 & 29 & -11 \\ -5 & 18 & -7 \\ 1 & -3 & 1 \end{bmatrix}$; (c) $\frac{1}{7} \begin{bmatrix} -5 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & -5 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -5 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & -5 \end{bmatrix}$.

4. (a) $\frac{1}{73} \begin{bmatrix} -17 & -21 & 15 \\ 13 & -14 & 10 \\ 6 & 16 & -1 \end{bmatrix}$; (b) $\frac{1}{8} \begin{bmatrix} 4 & -2 & 1 \\ 0 & 4 & -2 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$; (c) $\frac{1}{7} \begin{bmatrix} -5 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & -5 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -5 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & -5 \end{bmatrix}$.

5. $\frac{1}{ad-bc} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$

6. (a) $X = \frac{1}{143} \begin{bmatrix} 46 & 57 \\ 4 & -51 \end{bmatrix}$;

(b) $X = \begin{bmatrix} \frac{5}{2} & -2 & -\frac{11}{2} \\ 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$;

(c) $X = \frac{1}{4} \begin{bmatrix} 9 & 0 & -1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 0 \end{bmatrix}$;

(d) $X = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 0 & 16 & 2 \\ 0 & -8 & -4 \end{bmatrix}$.

7. $\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}$

8. $\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}$

9. $x \in \{-2, -1, 1, 2\}$

10. $x > 3$ i $x \neq 4$