

Вежба 2. - Матрице и детерминанте

1. Дате су матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ -3 & -1 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ и $C = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & -1 \end{pmatrix}$.

Израчунати:

- 1) $A + B$ и $A + C$ 2) $-2 \cdot A$ 3) B'
4) $2A - 3C$ 5) $A \cdot B$ и $A \cdot C$ 6) $A \cdot C'$

2. Нека је $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & -1 & 2 \\ 3 & -1 & -2 \end{pmatrix}$ и $B = (A - 2I)'A$. Израчунати b_{32} .

3. Нека је $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \\ 3 & 6 & 9 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & -2 & -4 \\ -1 & -2 & -4 \\ 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$. Израчунати $A \cdot B$ и $B \cdot A$.

4. Одредити све матрице које су комутативне са матрицом $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

5. Нека је $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$. Израчунати $\det(A)$.

6. Израчунати детрминанте:

а) $|1|$ б) $\begin{vmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 4 \end{vmatrix}$