

7. feladatsor – Determinánsok, Mátrixok

Megoldások

1. Feladat.

- a) 14
- b) -70
- c) -21

2. Feladat. 14

3. Feladat. $x = 2$

4. Feladat.

$$A + B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 4 & -1 & 4 \end{pmatrix}, \quad 3A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & -6 \\ 6 & -3 & 9 \end{pmatrix}, \quad B^T = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix},$$
$$BC = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}, \quad CA = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 4 \\ -3 & 2 & -8 \\ -8 & 4 & -12 \end{pmatrix}$$

5. Feladat.

$$\det(A^T A) = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 3 \\ -1 & 1 & -3 \\ 3 & -3 & 9 \end{vmatrix} = 0$$

6. Feladat.

$$\begin{pmatrix} -3 & 1 & -12 \\ 26 & 12 & -2 \\ 22 & 12 & -3 \end{pmatrix}$$

7. Feladat.

a) $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -1 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} -17 & 16 & -9 \\ 6 & -5 & 3 \\ -2 & 2 & -1 \end{pmatrix}$

c) $\begin{pmatrix} -15 & 5 & 8 \\ 8 & -3 & -4 \\ -2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

8. Feladat.

a) $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

c) $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$

9. Feladat.

- a) Nem
- b) Nem
- c) Nem
- d) Igen

10. Feladat.

- a) 1, -3
- b) -2
- c) 1, -2, 3