

2. Gyakorlat - megoldások

Saját elemi gyakorló feladatok

1. Feladat. Számítsuk ki az alábbi determinánsok értékét.

$$\begin{vmatrix} 3 & 0 & -1 \\ 0 & -3 & -38 \end{vmatrix}$$

2. Feladat. Adjuk meg az alábbi mátrixok transzponáltját.

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

$$\begin{pmatrix} a & x \\ B & y \\ -1 & z \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$$

3. Feladat. Írjuk fel az alábbi determinánsok kifejtését a megadott sorok / oszlopok szerint.

$$(-1)^3 \cdot 1 \cdot \begin{vmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} + (-1)^4 \cdot 1 \cdot \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{vmatrix} + (-1)^5 \cdot 1 \cdot \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$$

$$(-1)^4 \cdot 3 \cdot \begin{vmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} + (-1)^6 \cdot 2 \cdot \begin{vmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$$

4. Feladat. Nullázzuk ki a *-gal megjelölt elem sorát / oszlopát az adott elem segítségével az alábbi determinánsban.

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 3 \\ -1 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}, \text{ oszlop}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & -3 & 2 \\ 0 & -2 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & -3 & -2 \\ 1 & 2 & -1 & 3 \end{vmatrix}, \text{ sor}$$

5. Feladat. Számítsuk ki az alábbi determinánsok értékét.

$$\begin{vmatrix} 2 & 8 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} 3586 & 3 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} 10 & 15 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} -6 & -24 \end{vmatrix}$$