

ROZWIĄZANIA

Zadanie 1. Rozwiąż równanie macierzowe

$$(2p.) \quad \begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & -1 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot X = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & 2 & -3 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź:

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ -8 & -1 & -3 \\ -15 & -4 & -5 \end{bmatrix}.$$

Zadanie 2. Oblicz rząd macierzy

$$(1p.) \quad \begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 & -1 \\ 2 & 1 & -6 & 0 \\ 4 & -3 & -2 & -2 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź: 2

Zadanie 1. Rozwiąż równanie macierzowe

$$(2p.) \quad X \cdot \begin{bmatrix} 3 & 0 & -1 \\ 2 & -1 & -2 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 3 \\ 2 & -1 & 0 \\ 3 & 2 & -1 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź:

$$\begin{bmatrix} 2 & -4 & -7 \\ 4 & -5 & -2 \\ -3 & 6 & 14 \end{bmatrix}.$$

Zadanie 2. Oblicz rząd macierzy

$$(1p.) \quad \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & -3 \\ 0 & 7 & 7 \\ 1 & 3 & 2 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź: 2

Zadanie 1. Rozwiąż równanie macierzowe

$$(2p.) \quad \begin{bmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -1 & 2 & -2 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot X = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 3 \\ 2 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź:

$$\begin{bmatrix} 4 & -16 & -3 \\ 2 & 11 & 3 \\ 3 & 19 & 4 \end{bmatrix}.$$

Zadanie 2. Oblicz rząd macierzy

(1p.)
$$\begin{bmatrix} 2 & -3 & 1 & 0 \\ 1 & 6 & -3 & 1 \\ 4 & 9 & -5 & 2 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź: 2

Zadanie 1. Rozwiąż równanie macierzowe

(2p.)
$$X \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -2 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 0 \\ 1 & -3 & -1 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź:

$$\begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 \\ 5 & -4 & -2 \\ -19 & 16 & 11 \end{bmatrix}.$$

Zadanie 2. Oblicz rząd macierzy

(1p.)
$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 7 \\ 2 & -1 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}.$$

Odpowiedź: 2