

Kolokwium

Zadanie 1

Rozwiązać równanie macierzowe

$$X \cdot \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$$

Zadanie 2

Obliczyć wyznacznik macierzy

$$\begin{bmatrix} 2 & 7 & -2 & -2 \\ -3 & 5 & 3 & 5 \\ 2 & 0 & -1 & 0 \\ -3 & -2 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

Zadanie 3

Znaleźć macierz odwrotną do podanej

$$\begin{bmatrix} 2 & -2 & 3 \\ 2 & -5 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

Zadanie 4

Obliczyć rząd macierzy

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

Zadanie 5

Uzasadnić, że macierze nieodwracalne stopnia 3 nie tworzą podprzestrzeni liniowej przestrzeni $M_{3 \times 3}$ wszystkich macierzy rzeczywistych stopnia 3.