

Zadania domowe z Algebry z geometrią I

Układy równań liniowych, mnożenie macierzy

1. Rozwiąż układ równań w zależności od parametru $a \in \mathbb{R}$

$$\begin{bmatrix} a^2 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ a \end{bmatrix}$$

2. Niech $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

Oblicz AB , BA , $(AB)^{-1}$, $B(AB)^{-1}A =: P$, P^2 .

3. Znajdź macierz odwrotną do macierzy

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$