

Dodatkowe przykłady do listy 2

1. Oblicz

mnożenie macierzy $n \times n$

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

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

2. Oblicz

mnożenie macierzy przez wiersz lub kolumnę

$$(a) \begin{bmatrix} 8 & 0 & -3 \\ 1 & -4 & 0 \\ -2 & 5 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}$$

$$(b) \begin{bmatrix} 0 & -2 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 9 & 12 & -7 \\ 4 & 8 & 1 \\ 1 & 7 & 3 \end{bmatrix}$$

3. Oblicz

mnożenie macierzy różnych wymiarów

$$(a) \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 5 \\ 6 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 & 3 \\ -2 & 4 & 1 & -3 \end{bmatrix}$$

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