

Zadanie 7

1. Niech $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$ będzie dane wzorem:

$$T \left(\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} \right) = \begin{bmatrix} x_1 - 3x_2 \\ 2x_1 + x_2 \\ -x_2 \end{bmatrix}.$$

Znajdź macierz odwzorowania T w bazach kanonicznych $S_{\mathbb{R}^2}$ oraz $S_{\mathbb{R}^3}$.

2. Znajdź macierz odwzorowania T w bazach:

$$S_1 = \left(\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix} \right), \quad S_2 = \left(\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix} \right).$$