

Domácí úkol z Matematiky B - 1. týden

1) Rozhodněte o lineární závislosti vektorů:

$$\vec{u}_1 = (2; 1; -1), \quad \vec{u}_2 = (1; 3; 1), \quad \vec{u}_3 = (6; -2; -6)$$

Lze vektor \vec{u}_3 vyjádřit jako lineární kombinace vektorů \vec{u}_1 a \vec{u}_2 ?

2) Vypočtěte $A \cdot A^T$, je-li

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & -1 \\ 3 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

3) Určete hodnotu matice v závislosti na parametru $a \in \mathbf{R}$.

$$B = \begin{pmatrix} -2 & 0 & a \\ a & 3 & -8 \\ 0 & 1 & a \end{pmatrix}$$