

Domáca úloha č. 6

Zverejnená 25.10.2021 - odovzdáva sa najneskôr na cvičeniach 8.11., 10.11. a 11.11.

Vo všetkých 4 skupinách je zadanie rovnaké: Pre dané podmnožiny S, T priestoru $V = \mathbb{R}^4$ (nad poľom \mathbb{R}) rozhodnite, či ide o vektorové podpriestory. (Svoje tvrdenie aj zdôvodnite.)

1. $S = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4; |a| = |b| = |c| = |d|\}$ a $T = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4, a = b = c = d\}$.

2. $S = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4; a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = 0\}$ a $T = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4, a + b + c + d = 0\}$.

3. $S = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4; |a| - |b| + |c| - |d| = 0\}$ a $T = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4, a - b + c - d = 0\}$.

4. $S = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4; a^2 + b^2 - c^2 - d^2 = 0\}$ a $T = \{(a, b, c, d) \in \mathbb{R}^4, a + b - c - d = 0\}$.

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A–D, 2 riešia E–K, 3 riešia L–R, 4 riešia S–Z