

Úloha zverejnená 1. apríla 2025.

Termín odovzdania: 15. apríla 2025. (Interval na odovzdávanie som nechal dlhší – budúci týždeň píšete písomku.)

Nájdite vzdialenosť priamok p_1 a p_2 v priestore $(\mathbb{R}^4, \mathbb{R}^4)$.

Priamky sú zadané parametricky:

$$p_1 = \begin{cases} x_1 = -1 + s \\ x_2 = -1 + s \\ x_3 = -s \\ x_4 = 1 - s; s \in \mathbb{R} \end{cases} \quad p_2 = \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = 2 \\ x_3 = t \\ x_4 = -1 + t; t \in \mathbb{R} \end{cases}$$

T.j. priamka p_1 je určená bodom $A_1 = (-1, -1, 0, 1)$ a vektorom $\vec{v}_1 = (1, 1, -1, -1)$. Priamka p_2 je určená bodom $A_2 = (0, 2, 0, -1)$ a vektorom $\vec{v}_2 = (0, 0, 1, 1)$.