

12.sada domácích úloh k přednášce Matematika I
k odevzdání 17. května 2010

Příklad 1. Parametricky vyjádřete průnik následujících rovin v \mathbb{R}^3 :

$$\sigma : 2x + y - z + 1 = 0 \quad \text{a} \quad \rho : x - 2y + 5 = 0.$$

Příklad 2. Určete osu mimoběžek

$$\begin{aligned} p : & \quad [0, 1, -1] + (1, 0, 2)t \\ q : & \quad [12, -7, -2] + (5, 1, 0)t. \end{aligned}$$

Příklad 3. Vyjádřete zobrazení $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ dané v bázi $([1, 2], (2, 1), (0, -1))$ předpisem

$$f(x, y) = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix},$$

v bázi $([-1, 0], (1, 1), (-1, 1))$.