Příklady na cvičení k přednášce Matematika I
k odevzdání v týdnu 10. – 14. prosince 2007

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*

$$\begin{aligned} p: &\quad [1,1,1] + (1,0,2)t \\ q: &\quad [7,-8,-2] + (5,1,0)t. \end{aligned}$$

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