

První série úloh z předmětu AN3E

kap.fp.tul.cz/~simunkova/
www.karlin.mff.cuni.cz/~jvesely

1. Napište definici lineárního zobrazení na vektorových prostorech. (1 bod)
2. Pro každou uspořádanou dvojici indexů $\alpha, \beta \in \{1, 2, \infty\}$, $\alpha \neq \beta$ a $d \in \mathbb{N}$ nalezněte konstantu $C_{\alpha, \beta, d}$ splňující

$$\forall x \in \mathbb{R}^d : \|x\|_{\alpha, d} \leq C_{\alpha, \beta, d} \|x\|_{\beta, d}$$

Pokud nezvládnete úlohu pro obecné d , můžete ji udělat pro $d = 2, 3, 4$.
(6 bodů)