

Lineární algebra pro fyziky, ZS 13/14

Domácí úkol 2

1. (1b) Najděte všechna reálná řešení soustavy rovnic v závislosti na parametru $a \in \mathbb{R}$

$$\begin{array}{rcccccc} (a+1)x_1 & - & 2x_2 & + & x_3 & = & a+1 \\ x_1 & + & x_2 & + & (a-2)x_3 & = & -a+1 \\ -2x_1 & + & (a+1)x_2 & + & x_3 & = & -2 \end{array}$$

2. (1b) Najděte alespoň 7 různých reálných 2×2 matic, pro které platí $A^2 = E$.
3. (1b) Matice se nazývá (sloupcově) stochastická, pokud jsou všechny její elementy kladné a jejich součet přes každý sloupec je roven jedné. Dokažte, že součin dvou stochastických matic je stochastická matice.