

Domácí úkol č. 5 k přednášce NMAG 101: Lineární algebra a geometrie 1, zimní semestr 2014–2015

Datum odevzdání 18. 11. 2014, 18:00

(5.1) Najděte matici A nad \mathbb{Z}_2 , aby

$$\text{Ker } A = \left\{ t_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + t_2 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + t_3 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + t_4 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + t_5 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} ; t_i \in \mathbb{Z}_2 \right\}.$$

(5.2) Najděte čtvercovou matici $A \neq I_3$ řádu 3 nad tělesem reálných čísel takovou, že $A^{79} = I_3$.