

Domácí úkoly z Lineární algebry 1 (ZS 2020/2021):

(6) Lineární nezávislost

- Dcv. 1.** (1.5 bodů) Nechť má matice $A \in \mathbb{R}^{m \times n}$ lineárně nezávislé sloupce. Ukažte, že soustava $Ax = b$ nemá žádné nebo právě jedno řešení. *Pozor, nepředpokládáme, že matice A je čtvercová.*
- Dcv. 2.** (2 body) Ukažte, že vektory $v_1, \dots, v_n \in V$ jsou lineárně nezávislé právě tehdy, když $v_1, v_1 + v_2, \dots, \sum_{i \in [n]} v_i$ jsou lineárně nezávislé.
- Dcv. 3.** (1.5 bodů) Pro které hodnoty parametru $a \in \mathbb{R}$ jsou vektory $(1, a, 1)$, $(1, 1, 1)$ a $(2, 2, a)$ lineárně nezávislé?