

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

Úkol 9.1. Rozhodněte, zda pro matice $A, B \in \mathbb{R}^{n \times n}$ platí

(a) $\mathcal{R}(A) \cap \text{Ker}(A) = \{o\}$,

(b) $\mathcal{R}(A + B) = \mathcal{R}(A) + \mathcal{R}(B)$. [2 b]

Úkol 9.2. Zjistěte, zda platí $U = V$ pro vektorové prostory (nad \mathbb{R})

$$U = \text{span} \{(1, 1, 1)^T, (0, 2, -2)^T\},$$

$$V = \text{span} \{(1, 0, 2)^T, (2, -1, 5)^T, (2, 1, 3)^T\}. \quad [2 \text{ b}]$$