

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

**Dcv. 1. [4 body]** Necht'  $A \in \mathbb{R}^{3 \times 3}$  kde

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 4 & 1 \\ -1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

Najděte bázi  $\mathcal{R}(A) \cap \mathcal{S}(A)$ .

**Dcv. 2. [2 body]** Ukažte, že pro každou matici  $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$  platí  $\dim(\text{Ker}(A)) = \dim(\text{Ker}(A^T))$ .