

LINEÁRNÍ ALGEBRA II

FROBENIOVA VĚTA

$$\left(\begin{array}{ccc|c} x & y & z & \checkmark \\ \hline - & - & - & - \\ - & - & - & - \\ - & - & - & - \end{array} \right)$$

A A'

$$h(A) \neq h(A') \rightarrow \emptyset \text{ řešení}$$

$$h(A) = h(A') \rightarrow h(A) = n \rightarrow 1 \text{ řešení}$$

$$h(A) = n \rightarrow \infty \text{ řešení}$$

A ... krátka' A' ... rozšířena' n ... počet řádků

HOMOGENNÍ SOUSTAVA ROVNIC

= vpravo samé nuly

- vždy existuje řešení \rightarrow TRIVIALNÍ ŘEŠ. ($x=0, y=0, z=0$)

LINEÁRNÍ KOMBINACE

- když existují konstanty

$$\vec{v} = c_1 \vec{u}_1 + c_2 \vec{u}_2 + c_3 \vec{u}_3 \dots$$

- vektory do sloupců \rightarrow rovnice: má řešení \rightarrow JE LK
nema' řešení \rightarrow NENÍ LK

LINEÁRNÍ OBAL

= množina všech LK: $\mathcal{L} \langle u_1, u_2, \dots \rangle$

- vektory do sloupců \rightarrow rovnice: má řešení \rightarrow JE V LO
nema' řešení \rightarrow NENÍ V LO

- dimenze LO - jako hodnota \rightarrow vektory do řádků