

Vektory B3

- 3) Rozhodněte, zda vektor $\vec{x} = (5; -10; -5)$ je lineární kombinací vektorů $\vec{a}; \vec{b}$,
 $\vec{a} = (1; -3; 0)$, $\vec{b} = (-2; 1; 5)$ a případně ji zapište.

Vektor \vec{x} je **lineární kombinací vektorů** $\vec{a}; \vec{b} \Leftrightarrow \exists k_1; k_2 \in R$ tak, že platí:

$$\vec{x} = k_1 \vec{a} + k_2 \vec{b}$$

$(5; -10; -5) = k_1(1; -3; 0) + k_2(-2; 1; 5)$ provedeme operace a získáme soustavu

$$\begin{aligned} 5 &= k_1 - 2k_2 \\ -10 &= -3k_1 + k_2 \\ -5 &= 5k_2 \end{aligned}$$

řešení: $k_1 = 3 \wedge k_2 = -1$

[zpět](#)

[další](#)