

Vektory D

- 1) Určete reálné číslo k tak, aby velikost vektoru \vec{z} byla 10; $\vec{z} = (-8; k)$.

[řešení](#)

- 2) Určete reálné číslo r tak, aby vektory $\vec{u}; \vec{v}$ byly kolmé; $\vec{u} = (2r; 3); \vec{v} = (5; -1)$.

[řešení](#)

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

[řešení](#)

- 4) Rozhodněte o lineární závislosti či nezávislosti vektorů $\vec{a}; \vec{b}$ a zdůvodněte.

a) $\vec{a} = (3; -1; 2) \quad \vec{b} = (-3; 1; -2)$

b) $\vec{a} = (0; 0; 0) \quad \vec{b} = (2; 3; 4)$

c) $\vec{a} = (4; -4; 20) \quad \vec{b} = (2; -2; 10)$

d) $\vec{a} = (-3; 2; 1) \quad \vec{b} = (1; 0; -3)$

[řešení](#)