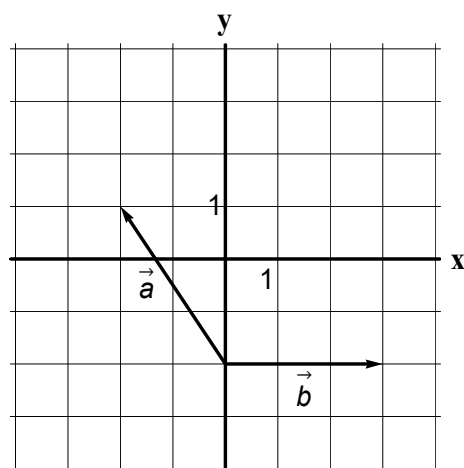


Podzim 2014

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 9

Počáteční a koncové body obou zobrazených vektorů jsou v mřížových bodech.



9

9.1 Zapište souřadnice vektoru \vec{b} .

9.2 Platí: $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$. Zapište souřadnice vektoru \vec{c} .

Výsledky: $\vec{b} = (3; 0)$, $\vec{c} = (1; 3)$, max. 2 body

Řešení

9.1 Podle významu souřadnic „o 3 doprava a o nic nahoru nebo dolů“ $\vec{b} = (3; 0)$

9.2

Podle definice je součet vektorů:

$$\vec{u} = (u_1; u_2), \vec{v} = (v_1; v_2)$$

$$\vec{u} + \vec{v} = (u_1 + v_1; u_2 + v_2)$$

V tomto příkladu

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

$$\vec{b} = (3; 0)$$

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

19 Body $K[3; y]$, $L[x; 8]$ leží na přímce p , pro kterou platí: $p: x = 3 - 5t; y = -4 - 12t; t \in R$.

Jaká je délka úsečky KL ?

A) 13 B) $\sqrt{73}$ C) $\sqrt{40}$ D) 5 E) jiná délka

Výsledek: A, 2 body

Řešení

$$K[3; y]$$

$$3 = 3 - 5t \Rightarrow t = 0$$

$$y = -4 - 12 \cdot 0 = -4$$

$$K[3; -4]$$

$$L[x; 8]$$

$$8 = -4 - 12t \Rightarrow t = -1$$

$$x = 3 - 5 \cdot (-1) = 8$$

$$L[8; 8]$$

$$|KL| = \sqrt{(8-3)^2 + (-4-8)^2} = \sqrt{25+144} = 13 \text{ j}$$
