

Odchylka vektorů – směrový a normálový vektor

$$\vec{u} = (-2; 3) \rightarrow |\vec{u}| = \sqrt{(-2)^2 + 3^2} = \sqrt{4 + 9} = \sqrt{13}$$

$$\vec{v} = (1; -1) \rightarrow |\vec{v}| = \sqrt{2}$$

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (-2) \cdot 1 + 3 \cdot (-1) = -5$$

$$\cos(\alpha) = \frac{|-5|}{\sqrt{13} \cdot \sqrt{2}} = \frac{5}{\sqrt{26}}$$

$$\cos^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{26}}\right) = \alpha \rightarrow \alpha \approx 11,3^\circ$$

Pozn.: Pokud skalární součin 2 vektorů je roven 0, pak tyto vektory jsou na sebe kolmé (svírají 90°).

vektory – směrový $\rightarrow \vec{BA} = B - A = (b_1 - a_1; b_2 - a_2)$

vektory – normálový \rightarrow kolmý na směrový vektor.

$$\vec{u} = (4; -3)$$

$$\vec{n}_u = (3; 4)/(-3; -4)$$