2.7 Odchylka přímek

***Odchylka přímek** p, q **se směrovými nebo normálovými vektory** $(\vec{u}, \vec{v})$ **je číslo** $\boldsymbol{\varphi} \in \langle \mathbf{0}; \mathbf{90}^\circ \rangle$ **pro které platí:** $\boldsymbol{\cos \varphi} = \frac{|\vec{u} \cdot \vec{v}|}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|}$.*

Urči odchylku přímky $p: x = 1 + 2t; y = 3 - 3t, t \in R$ *a přímky* $q: x + y - 5 = 0$.

$$\overrightarrow{s_p} = (2; -3)$$

$$\overrightarrow{n_q} = (1; 1) \quad \rightarrow \quad \overrightarrow{s_q} = (1; -1)$$

$$\cos \varphi = \frac{|\overrightarrow{s_p} \cdot \overrightarrow{s_q}|}{|\overrightarrow{s_p}| \cdot |\overrightarrow{s_q}|}$$

$$\cos \varphi = \frac{|2 \cdot 1 + (-3) \cdot (-1)|}{\sqrt{2^2 + (-3)^2} \cdot \sqrt{1^2 + (-1)^2}}$$

$$\cos \varphi = \frac{5}{\sqrt{13} \cdot \sqrt{2}}$$

$$\underline{\underline{\varphi = 11^\circ 19'}}$$

Př.: Urči odchylku přímek:

a) $p: 2x + y - 10 = 0$ a $q: x = 1 - 2t; y = 2 + 4t; t \in R$ $[\varphi = 0^\circ]$

b) $a: 8x - 2y + 1 = 0$ a $b: 3x + y = 0$ $[\varphi = 32^\circ 28']$

c) $k: x = 3 - 4t; y = 1 + 2t; t \in R$ a $[\varphi = 90^\circ]$

$l: x = 5 + 8t; y = 4 + 16t; t \in R$