

LINEÁRNE ÚTVARY V ROVINE (E₂)**Bod:** $X[x_1, x_2]$ **Vyjadrenie priamky v rovine :**

- priamka je daná 2 rôznymi bodmi alebo bodom a smerovým vektorom
 - **Všeobecný tvar:**
 - $ax + by + c = 0, \quad a, b, c \in \mathbb{R} \ (a, b) \neq (0, 0)$
 - vektor $\vec{n} \ (a, b)$ je normálový vektor priamky
 - $\vec{n} \cdot \vec{s} = 0$
 - **Smernicový tvar:**
 - $y = kx + q, \quad k, q \in \mathbb{R}$
 - q je úsek, ktorý vytína priamka na osi y
 - k je smernica priamky a platí $k = \operatorname{tg} \alpha$, kde α je orientovaný uhol, ktorý zvierá priamka s kladným smerom osi x
 - **Úsekový tvar:**
 - $\frac{x}{p} + \frac{y}{q} = 1$
 - $p, q \in \mathbb{R} - \{0\}$
 - p je úsek, ktorý vytína priamka na osi x
 - q je úsek, ktorý vytína na osi y
 - priamka neprechádza začiatkom a je rôznobežná so súradnicovými osami
 - **Parametrický tvar:**
 - $p : \begin{cases} x = a_1 + tu_1 \\ y = a_2 + tu_2 \end{cases}$
 $t \in \mathbb{R}, [a_1, a_2]$ je bod priamky, $\vec{u} \ (u_1, u_2) \neq (0, 0)$ je smerový vektor priamky

- $X = A + \vec{s}t; t \in \mathbb{R}$

- polpriamka $\overrightarrow{AB} \Rightarrow t \in \mathbb{R}_0^+$

- úsečka $AB \Rightarrow t \in \langle 0, 1 \rangle$

- opačná polpriamka $\Rightarrow t \in \mathbb{R}^-$

