

Priamka v rovine

- Priamka p je daná parametrickým vyjadrením $p: x = 2 - 3t, t \in R$
 $y = 1 + 4t$
Určte:
 - súradnice dvoch bodov ležiacich na priamke p ,
 - smerový a normálový vektor priamky p .
- Daná je všeobecná rovnica priamky $q: 2x + y - 14 = 0$
Určte:
 - normálový a smerový vektor priamky q .
 - súradnice jedného bodu, ktorý leží a jedného, ktorý neleží na priamke q .
- Daný je smernicový tvar rovnice priamky $r: y = \sqrt{3} \cdot x + 6$
 - Určte smernicu priamky r .
 - Určte veľkosť smerového uhla priamky r .
 - Načrtnite priamku r v Oxy .
- Zistite, či na priamke určenej bodmi $A[1; 3], B[0; 2]$ leží bod $C[-1; 8]$.
- Určte smerový uhol priamky p , ktorá prechádza bodmi $A[3; 4], B[-1; 3]$ a úseky, ktoré vytína na súradnicových osiach.
- Daný je trojuholník PQR , kde $P[-4; 2], Q[2; 0], R[1; 6]$.
Napíšte:
 - parametrické vyjadrenie priamky na ktorej leží strana p ,
 - všeobecnú rovnicu priamky na ktorej leží ťažnica na stranu r ,
 - smernicový tvar rovnice priamky na ktorej leží výška na stranu p .
- Určte číslo m v rovnici $3x + my - 1 = 0$ tak, aby daná priamka
 - prechádzala bodom $A[2; 1]$.
 - mala smernicu $k = 3$.
- Dané sú body $A[a_1; -3], B[2; 5]$. Určte a_1 tak, aby priamka určená bodmi A, B, mala smernicu $k = \frac{5}{3}$ a určte jej smerový uhol.
- Zistite vzájomnú polohu daných priamok (svoje rozhodnutie zdôvodnite) a určte ich prienik, ak je dané:
 - $p: 3x - 2y + 1 = 0, q: 9x - 6y + 3 = 0$,
 - $p: 2x + y - 1 = 0, q: x = 1 + 2, t \in R$
 $y = 2 - 3t$,
 - $p: y = \frac{2}{7}x + 6, q: x = -6 + 7t, t \in R$
 $y = 5 + 2t$
- Priesečníkom priamok p, q , veďte rovnobežku s priamkou r , ak
 $p: 3x + y - 2 = 0, q: x - y - 6 = 0, r: 2x - y + 4 = 0$.
- Určte odchýlku priamok a, b , ak $a: 3x + 4y - 17 = 0, b: y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$.
- Zdôvodnite rovnobežnosť priamok a, b a určte ich vzdialenosť,
ak $a: 4x - 3y - 6 = 0, b: 8x - 6y + 3 = 0$.
- Body $E[6; -2], F[-2; 4], G[4; 2]$ sú vrcholmi trojuholníka EFG .
Akú veľkosť má výška tohto trojuholníka na stranu EF ?