

Zadatak 5. Dana je kružnica $x^2 + y^2 - 6x - 2y = 0$. Za koje vrijednosti koeficijenta n pravac $y = 3x + n$

- 1) siječe tu kružnicu u dvjema različitim točkama;
- 2) dira kružnicu;
- 3) s kružnicom nema zajedničkih točaka?

Rješenje. 1) $-6 = -2p \implies p = 3$, $-2 = -2q \implies q = 1$, $0 = 9 + 1 - r^2 \implies r^2 = 10$

$$\frac{|q - kp - l|}{\sqrt{1 + k^2}} < r$$

$$\frac{|1 - 9 - n|}{\sqrt{1 + 9}} < \sqrt{10}$$

$$|-8 - n| < 10$$

$$-18 < n < 2;$$

- 2) $n = -18$ ili $n = 2$;
- 3) $n < -18$ ili $n > 2$.