

Analytické vyjadrenie kružnice

1. Určte rovnicu kružnice so stredom $S[-3; 4]$ a polomerom $r = 5$.
2. Určte súradnice stredu a polomer kružnice, ak jej analytické vyjadrenie je $k: x^2 + y^2 - 6x + 4y - 23 = 0$.
3. Zistite, v ktorých bodoch pretína kružnica $k: (x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 25$ os y .
4. Určte vzájomnú polohu priamky $p: x - 2y - 1 = 0$ a kružnice $k: x^2 + y^2 - 8x + 2y + 12 = 0$
5. Kružnica je daná rovnicou $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 20 = 0$.
Aký obsah má štvorec opísaný tejto kružnici?
6. Určte veľkosť tetivy, ktorú vytína na osi x kružnica $k: x^2 + y^2 - 5x - 6y + 6 = 0$
7. Určte číslo p tak, aby rovnica $px + 4y - 25 = 0$ bola rovnicou dotyčnice kružnice $k: x^2 + y^2 = 25$.
8. Vypočítajte veľkosť tetivy, ktorú na kružnici $k: (x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 25$ vytína priamka $p: x = -1 + 7t; y = 5 + t; t \in R$.
9. Určte číslo c tak, aby priamka $p: x = c - t; y = 4 + 2t; t \in R$, bola
 - a. dotyčnicou,
 - b. sečnicou,
 - c. nesečnicou

kružnice $k: x^2 + y^2 + 6x - 8y + 5 = 0$

10. V bode $T[7; y_0 > 0]$ kružnice $k: x^2 + y^2 - 53 = 0$ nájdite rovnicu dotyčnice.