

Analytická geometria kvadratických útvarov

KRUŽNICA

- Napište všeobecnou rovnici kružnice, ak:
a/ $S[2;-2]$, $r = 2$.
b/ $S[0;4]$, $r = 5$
c/ $S[-5;0]$, $r = \sqrt{5}$
d/ $S[-2,5;1,2]$, $r = \sqrt{7}$
- Zistite či nasledujúci bod leží vnútri, zvonka alebo na kružnici $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 17$
a/ $A[2;-2]$
b/ $B[0;4]$
c/ $C[5;-4]$
d/ $D[-2;1]$
- Nakreslite a pomenujte útvar daný analytickým vyjadrením, určte S a polomer r .
a/ $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 9$
b/ $(x-1)^2 + (y-1)^2 < 16$
c/ $(x+7)^2 + (y-7)^2 > 1$
d/ $(x+4)^2 + (y-2)^2 \leq 32$
- Daná je kružnica k : $x^2 + y^2 + 4x = 0$. Akú rovnicu má kružnica so stredom v bode $S[1,-3]$ a s rovnakým polomerom ako kružnica k ?
A/ $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$
B/ $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 2$
C/ $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$
D/ $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$
- Dokážte, že nasledujúce rovnice predstavujú kružnice a ak áno, určte ich polomer a stred:
a/ $k: x^2 + y^2 + 2x + 4y + 1 = 0$
b/ $k: x^2 + y^2 - 8x + 6y + 9 = 0$
c/ $k: x^2 + y^2 - 3x + 5y - 7 = 0$
d/ $k: x^2 + y^2 - 8x + 25 = 0$
e/ $k: x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$
f/ $k: 3x^2 + 3y^2 + 4y - 5x + 11 = 0$
- Zistite, či sú to kružnice (úpravou do štvorca) a ak áno, napíšte ich stredový tvar:
a/ $k: x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$
b/ $k: x^2 - 4x + y^2 + 2y + 9 = 0$ (D.ú.)
c/ $k: x^2 + y^2 - 8x + 2y + 8 = 0$
d/ $x^2 + y^2 - 8x - 6y = 0$ (D.d.ú.)
- Akú dĺžku má polomer kružnice určenej rovnicou $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 24 = 0$?
- Napište rovnicu kružnice, ktorej priemerom je úsečka AB , ak $A[-1; 4]$, $B[5; 6]$
- * Napište rovnicu kružnice, ktorá prechádza nasledujúcimi 3 bodmi. Určte jej stred a polomer.
a/ $A[3; 0]$; $B[2; -2]$; $C[6; 6]$
b/ $K[2;-1]$ $L[5;-2]$ $M[10;3]$