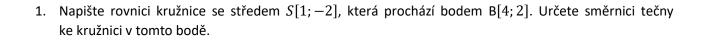
19. Analytické vyjádření kružnice (MO 09)

středová a obecná rovnice kružnice vzájemná poloha kružnice a přímky rovnice tečny ke kružnici

| vzajenina polona krazinec a primiky | |
|-------------------------------------|--|
| rovnice tečny ke kružnici | |
| Teorie, vzorce, tabulky: | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Dotazy? | |
| , | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Příklady, které mi nešly: | |
| Triniauy, Riere IIII Hesiy. | |
| | |



$$[(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25; k = -\frac{3}{4}]$$

2. Najděte rovnici kružnice, která prochází body
$$A[4;-2], B[10;-4]$$
 a jejíž střed leží na přímce $p: x-2y-8=0$.

$$[(x-8)^2 + y^2 = 20]$$

3. Sestavte středovou rovnici kružnice o průměru AB, kde
$$A[1;1]$$
, $B[7;9]$. Vypočtěte délku tětivy, kterou kružnice vytne na ose y. Určete rovnice tečen ke kružnici v krajních bodech této tětivy.

$$[(x-4)^2 + (y-5)^2 = 25; d = 6; t_1: -4x + 3y - 24 = 0; t_2: 4x + 3y - 6 = 0]$$

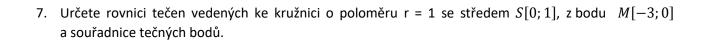
4. Sestavte středovou rovnici kružnice se středem na ose x, která prochází počátkem soustavy souřadnic a bodem M[2;4].

$$f(x-5)^2 + y^2 = 25/$$

5. Najděte rovnice tečen ke kružnici $(x+2)^2+(y-1)^2=5$, které jsou rovnoběžné s přímkou 2x-y+1=0

$$[2x - y = 0; 2x - y + 10 = 0]$$

6. Sestavte rovnici kružnice procházející bodem A[6;9] s poloměrem r=5 a se středem na přímce $y=6-\frac{x}{3}$.



$$[t_1: y = 0; t_2: -3x + 4y - 9 = 0; T_1[0; 0]; T_2\left[-\frac{3}{5}; \frac{9}{5}\right]]$$

8. Určete číslo c tak, aby přímka x+y+c=0 byla a) tečnou, b) sečnou, c) vnější přímkou kružnice $x^2+y^2=1$.

$$[a)\ c=\pm\sqrt{2}\ b)\ c\in\left(-\sqrt{2};\sqrt{2}\right);\ c)\ c\in\left(-\infty;-\sqrt{2};\right)\cup\ \left(\sqrt{2};\infty\right)]$$

9. Určete délku tětivy, kterou na přímce x+5y+13=0 vytne kružnice se středem S[0;0] a poloměrem $r=\sqrt{13}$.



$$f(x-7)^2 + (y-2)^2 = 4$$
; $(x+1)^2 + (y-10)^2 = 100$ /

11. Převeďte rovnici kružnice na středový tvar, určete souřadnice středu a poloměr.

a)
$$x^2 + y^2 - 6x + 10y - 27 = 0$$

b)
$$2x^2 + 2y^2 + 2x - 10y - 37 = 0$$

[a)
$$(x-3)^2 + (y+5)^2 = 61$$
; S[3; -5]; $r = \sqrt{61}$; b) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{5}{2}\right)^2 = 25$; S[$-\frac{1}{2}$; $\frac{5}{2}$]; $y = 5$



| 14. Na kružnici k se středem v počátku soustavy souřadnic a s poloměrem r= $\sqrt{26}$ nalezněte takové body, které mají od přímky $2x-3y=0$ vzdálenost d= $\sqrt{13}$. | | |
|--|--------------------------------------|--|
| | /[-5; 1], [1; 5], [-1; -5], [5; -1]/ | |
| | | |