

Kružnica I

Kružnica je množina všetkých bodov v rovine, ktorých vzdialenosť od pevného bodu je konštantná.

Kuželosečky vznikajú ako rez kužeľovej plochy rovinami, ktoré neprechádzajú vrcholom.

Kuželová plocha - plášť „dvojnásobného kužela“, predĺžený na oboch stranách od vrcholu do nekonečna.

STREDOVÝ TVAR ROVNICE KRUŽNICE

V analytickej geometrii vyjadrujeme geometrické objekty algebricky (čísla, rovnice, sústavy rovníc, ...).

$$X[x;y] \quad k(S;r): x^2+y^2=r^2$$

Cvičenia

118/4 $S[-3;5]$ $A[-7;8]$

$$(-7+3)^2 + (8-5)^2 = r^2$$
$$\sqrt{16+9} = r$$
$$5 = r$$
$$r^2 = 25$$
$$(x+3)^2 + (y-5)^2 = 25$$

121/1

2) $S[7;-3]$
 $r=6$

$$(x-7)^2 + (y+3)^2 = 36$$

6) $A[3;5]$
 $B[-1;-3]$
 $S=[1;1]$

$$\vec{AS} = (-2; -4)$$
$$|\vec{AS}| = \sqrt{4+16}$$
$$r = \sqrt{20}$$

$$(x-1)^2 + (y-1)^2 = 20$$

c) $S[5;-5]$
 $M[6;-1]$

$$(6-5)^2 + (-1+5)^2 = 0$$
$$1+16=17$$

$$(x-5)^2 + (y+5)^2 = 17$$

121/3

$A[-3;0]$
 $B[0;5]$
 $C[4;2]$
 $D[2;7]$
 $E[-2;3]$

$$K: (x+1)^2 + (y-2)^2 = 25$$

$$A: 4+4 < 25$$

$$B: 1+9 < 25$$

$$C: 25+0=25 \Rightarrow \text{leží na kružnici}$$

$$D: 9+25 > 25$$

$$E: 1+1 < 25$$