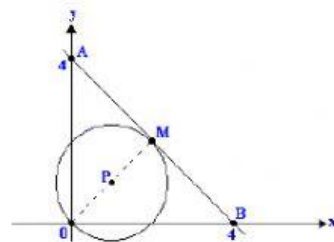


## GEOMETRIA ANALÍTICA 10.1– Circunferência

- Os lugar geométrico dos pontos de coordenadas  $(x; y)$  tais que  $y^2 + (x - 1)^2 = 0$  é:
  - a origem
  - duas retas concorrentes
  - um ponto que não é a origem
  - conjunto vazio
  - uma reta.
- A equação da reta perpendicular ao eixo das abscissas que passa pelo ponto médio do segmento  $[AB]$ , onde  $A(2, 3)$  e  $B$  é o centro da circunferência de equação  $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 24 = 0$ , é:
  - $y = 3$
  - $y = 4$
  - $x = 4$
  - $x = 3$
  - $3x + 4y = 0$

- Se  $M$  é o ponto médio do segmento  $AB$  e  $P$  é o ponto médio do segmento  $OM$ , determinar a equação da circunferência de centro  $P$  e raio  $OP$ .

$$(\quad) \cdot (\quad) + (\quad) \cdot (\quad) =$$



- Determinar a equação da tangente à circunferência  $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$  que passa pelo ponto  $P(-1; 2)$ .
- Determinar a equação de uma reta  $(t)$  tangente à circunferência  $x^2 + y^2 + 2x - 3 = 0$  e que passa pelo ponto  $P(5, 2)$ .
- Dada a circunferência  $C$  da equação  $(x - 1)^2 + y^2 = 1$  e considerando o ponto  $P(2, 1)$ , então as retas tangentes a  $C$  passando por  $P$ :
  - Têm equações  $y = 1$  e  $x = 2$ .
  - não existem pois  $P$  é interno a  $C$ .
  - são ambas paralelas à reta  $y = 1$
  - Têm equações  $x = 1$  (e só uma porque  $P$  está em  $C$ ).
  - Têm equações  $x = 1$  e  $y = 2$ .

7. A equação da circunferência que passa pelo ponto  $(2,0)$  e que tem centro no ponto  $(2, 3)$  é dada por:

a)  $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$

d)  $3x^2 + 2y^2 - 2x - 3y - 4 = 0$

b)  $x^2 + y^2 - 4x - 9y - 4 = 0$

e)  $(x - 2)^2 + y^2 = 9$

c)  $x^2 + y^2 - 2x - 3y + 4 = 0$

8. A circunferência de equação  $x^2 + y^2 = 25$  foi deslocada duas unidades para a esquerda e depois três unidades para cima. Escreve a equação da circunferência obtida:

$(\quad) + (\quad) =$

9. Relativamente à circunferência definida pela condição  $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 72$  podemos afirmar que tem:

a) Centro em  $(3, -2)$  e raio  $6\sqrt{2}$

b) Centro em  $(-3, 2)$  e raio  $6\sqrt{2}$

c) Centro em  $(3, 2)$  e raio  $\sqrt{72}$

d) Centro em  $(-3, 2)$  e raio 72

10. Qual das seguintes condições define uma circunferência cujo centro está sobre o eixo  $Ox$  e que passa no ponto  $W(3,0)$ ?

a)  $x^2 + (y + 1)^2 = 4$

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

b)  $x^2 + (y - 3)^2 = 9$

d)  $(x - 2)^2 + y^2 = 4^2$

11. A esfera com centro de coordenadas  $(5,-3,2)$  e tangente ao plano  $xOy$  é definida pelas condições:

a)  $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 + (z - 2)^2 \leq 4$

b)  $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 + (z - 2)^2 \leq 9$

c)  $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 + (z - 2)^2 \leq 25$

d)  $(x + 5)^2 + (y - 3)^2 + (z + 2)^2 \leq 2$

Tens dúvidas? Escreve aqui os teus comentários:

