

EXERCÍCIOS DE REVISÃO -

2ª. SÉRIE – ENSINO MÉDIO.

APOSTILA 7

Módulo 13 – ESTUDO ANALÍTICO DA CIRCUNFERÊNCIA.

1. Dê a equação GERAL da circunferência de centro C e raio r nos casos:

a) C (4,2) e r = 3 Resp. $x^2 + y^2 - 8x - 4y + 11 = 0$

c) C (0, -2) e r = $\sqrt{2}$ Resp . $x^2 + y^2 + 4y + 2 = 0$

b) C (0,0) e r = 5 Resp. $x^2 + y^2 - 25 = 0$

2. Dê o centro e o raio da circunferência λ dada por $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$. A seguir verifique se o ponto P (-2, 1) $\in \lambda$. Resp . C (1, -2) e r = 2. Não

3. Dada a circunferência $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 4 = 0$, calcule as coordenadas de seu centro e seu raio.

Resp C (2,-1) e r = 1

4. Dê a posição relativa das circunferências $(x-2)^2 + y^2 = 9$ e $x^2 + y^2 + 4x - 2y + 4 = 0$. Resposta. Externas

5. Dadas as circunferências λ e σ , de equações:

$\lambda: x^2 + y^2 = 9$

$\sigma: (x-7)^2 + y^2 = 16$

Verifique a posição relativa entre elas. Resp. Tangentes externas

MÓDULO 14 – ESTUDO ANALÍTICO DA RETA I

1. Dê o coeficiente angular de uma reta que de inclinação 120° . $m = -\sqrt{3}$

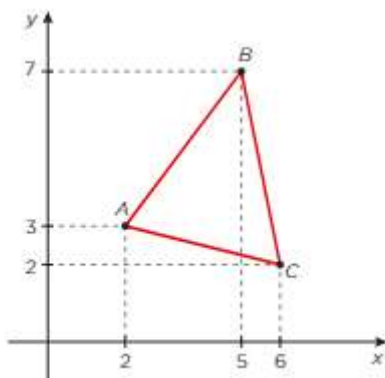
2. Qual o coeficiente angular de uma reta que passa pelos pontos A (2, 1) e B (3, 4) . Resp m = 3

3. Escreva a equação da reta que passa pelos pontos A (3, 5) e B (5, 5) . Resp y = 5

4. Dados pontos A (3, 5) , B (2, 7) e C (k, 5) , calcule k para que os pontos sejam colineares.

Resp. k=3

5. Dado o triângulo ABC abaixo, calcule a equação da reta que representa a mediana BM, sendo M ponto médio de AC. Resp. Resp. $9x - 2y - 31 = 0$



APOSTILA 8

MÓDULO 15 – ESTUDO ANALÍTICO DA RETA II

- 1.- Escreva a equação reduzida da reta que passa pelos pontos A (6, -2) e B (8,-4) . Resp $y = -x - 8$
2. Escreva a equação geral da reta que passa pelo ponto P (2, 3) e tem uma inclinação de 45° .
Resp . $x - y + 1 = 0$
3. Escreva a equação segmentária da reta dada por $2x + y - 4 = 0$. Resp. $x/2 + y/4 = 1$
4. Calcule a área do triângulo formado pela reta $x + y - 4 = 0$ e os eixos coordenados . Resp. 8u.a.
5. Escreva a equação da reta geral dada pelas equações paramétricas $x = 3t - 1$ e $y = t + 4$.
Resposta: $x - 3y + 13 = 0$

MÓDULO 16 : POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE DUAS RETAS.

- 1.Dadas as retas $y = 2x - 5$ e $2x - y - 1 = 0$, qual a posição relativa dessas retas? Paralelas Distintas
2. As retas $2x + y - 5 = 0$ e $y = 3x - 5$ são paralelas ou concorrentes ?
3. Seja r: $y = 2x + 5$ e s: $y = (k-5).x + 1$. Calcule k para que elas sejam perpendiculares. $k = 4,5$.
4. Obter a equação da reta mediatriz do segmento AB, sendo A (2, 4) e B (4, 6) . Resp $x + y - 8 = 0$

MÓDULO 17 : DISTÂNCIA ENTRE UM PONTO E UMA RETA.

- 1.Calcule a distância entre o ponto A (1, 1) e a reta $3x + 4y - 12 = 0$. Resp. 1
2. Calcule a distância do ponto M (0,4) a reta r : $y = 2x - 1$. Resp. $\sqrt{5}$
3. Considerando que a distância entre ponto P(k, 4) e a reta r, de equação $6x + 8y - 80 = 0$, é igual a 6 unidades, calcule o valor da coordenada k. Resp. -2 ou 18
4. (Fuvest-SP)- Calcule a distância entre a reta r1, de equação $3y = 4x - 2$, e a reta r2, de equação $3y = 4x + 8$, sabendo que $r_1 // r_2$. Resp 2 unidades.

MÓDULO 18 : POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE UMA RETA E UMA CIRCUNFERÊNCIA

1. Verifique o posicionamento da reta r, dada pela equação $2x + y - 1 = 0$ em relação à circunferência de equação $x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0$. Resp. secante
2. Verifique o posicionamento da reta r, dada pela equação $2x + y - 1 = 0$ em relação à circunferência de equação $x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0$. Resp . Externa
3. Determine o valor de w sabendo que a reta de equação $x - y + w = 0$ é tangente à circunferência de equação $x^2 + y^2 = 9$. Resp . $\pm 3\sqrt{2}$