INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA
Santo Amaro

"Só erra quem produz. Mas, só produz quem não tem medo de errar"

Curso Eletromecânica
Matemática
Prof. Osnildo Carvalho

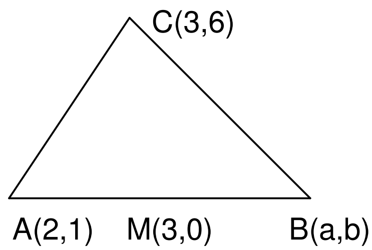
http://osnildo.wordpress.com/
osnildocarvalho@yahoo.com.br

Geometria Analítica

1.(UCS) A distância entre os pontos A(-1;a) e B(2;-1) é 5 . Se A é um ponto do terceiro quadrante, então a vale:
a)-5 b)-4 c)-3 d)3 e)5

2. Os pontos A(1,3), B(0,6) e C(3,7) são vértices consecutivos do paralelogramo ABCD. Calcule as coordenadas do vértice D.
a)(2,2) b)(3,3) c)(4,4) d)(5,5) e)6,6)

3.Encontre as coordenadas do baricentro do triângulo ABC a seguir, sendo M o ponto médio do lado AB.



4.Determine a medida da altura de um triângulo ABC, relativa ao lado AB cujos vértices A(1,1),B(3,-1) e C(5,3).

5-(UFSC)Dados os pontos A(-1,-1),B(5,-7)e C(x,2), determine x sabendo que o ponto C é eqüidistante dos pontos A e B.
a)x=8 b)x=6 c)x=15 d)x=12 e)x=7

6-(UEFS) Os pontos A(-1,4) e B(3,6) determinam um dos diâmetros da circunferência de equação
01)$x^2+y^2+2x-10y+16=0$
02)$x^2+y^2+2x+10y+21=0$
03)$x^2+y^2-2x+10y-16=0$
01)$x^2+y^2-2x-10y+21=0$
01)$x^2+y^2+2x+10y+16=0$

7-(UNEB)Sabendo-se que as retas r e s são paralelas,r e t são perpendiculares e que suas equações são r: 5x-2y+4 = 0, s: mx+4y-12=0 e t: nx+3y-9=0, pode-se afirmar que o valor de 5n+m é
01)-4 02)-2 03)0 04)2 05)4

8-(UFBA) A, B e C são pontos da interseção da circunferência $x^2+y^2=4$, respectivament6e, com o semi-eixo positivo das abscissas, o semi-eixo positivo das ordenadas e a reta y =x. Se C pertence ao 3° quadrante e m é a medida, em u.a., da área do triângulo ABC, calcule $m(1+\sqrt{2})^{-1}$.

9-(UEFS) O lugar geométrico dos pontos do plano que têm a mesma distância aos pontos (1,0) e (0,1) tem por equação
A)y=2x-1 B)y=x-1 C)y=x+1 E)y=x

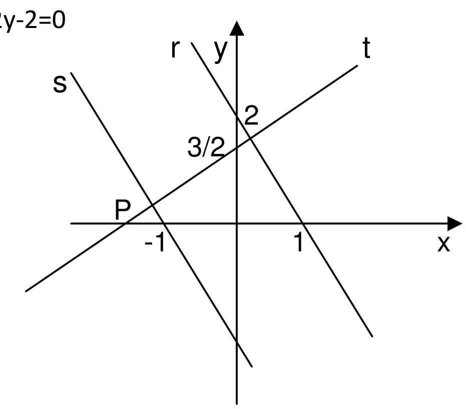
10-(UEFS)Os pontos A(-4,-1) e B(0,3) pertencem à uma circunferência C. Se a reta AB passa pelo centro de C, então a área da região limitada por C mede
A)8πu.a. B)10πu.a. C)12πu.a. D)16πu.a. E)32πu.a.

11-(UEFS) Sabendo-se que $P(1+a,a^2-3)$ é ponto da segunda bissetriz, para o ponto Q(1-a,2+a), pode-se afirmar:
01)Q está sobre um dos eixos coordenados
02)está n 4° quadrante
03)Q está no 3°quadrante
04)Q está no 2° quadrante
05)Q está no 1°quadrante

12-(UEFS) As coordenadas do ponto de interseção da reta r: x+3y –13 =0 com a reta s, que passa por P(2,7) e é ortogonal a r, são
01)(-1,4) 02)(-1,1) 03)(-1,4) 04)(1,-4) 05)(1,4)

13-(UEFS) A circunferência que tangencia os dois eixos coordenados no 1°quadrante e passa pelo ponto (1,0) tem equação
a)x^2-2x+y^2-2y+1 b)$x^2+2x+y^2+2y+1=0$
c)$x^2-x+y^2-y+1=0$ d)$x^2-2x+y^2-2y+2=0$
e)$x^2-2x+y^2-2y-2=0$

14-(UEFS)



Sabendo-se que, no diagrama acima, as retas r,s e t são tais que r//s e r$\perp$t, as coordenadas do ponto P são

01)(-3/2,1) 02)(-3/2,3/4) 03)(-2/3,2)
04)(-3/4,5/4) 05)(-3/4,5/4)

15-(UEFS)O ponto mais próximo de A(2,-1) e situado sobre uma determinada reta é B(-2/5,1/5). A equação dessa reta é

A)x+y-2=0 B)y-2y=0 C)3x+y-2=0
D)2x-y+1=0 E)2x+y=0

16-(UNEB) A reta r:y=-x/2 +3, tangencia uma circunferência C, centrada na origem,no ponto T(x_o,y_o).O valor de x_o/y_o é igual a

01)6 02)5 03)2 04)1/2 05)-1/2

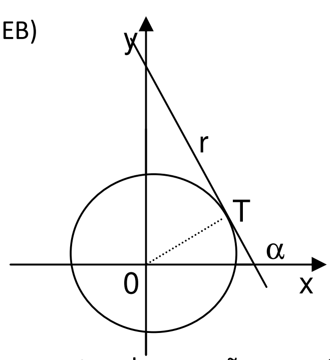
17-(UNEB) Da intersecção da reta y=3/2 com a circunferência de raio igual a 1u.c. e centro em (1,1), obtém-se uma corda que mede, em unidades de comprimento,

01)1+$\sqrt{3}$ 02)2$\sqrt{3}$ 03) $\sqrt{3}$ 04)2 05)1

18-(UNEB) A circunferência de equação $x^2+y^2-4x-2y+1=0$ tem

01)centro no ponto (1,2) e intercepta o eixo Oy em dois pontos.
02)centro no ponto(2,1) e tangencia o eixo Ox.
03)raio igual a 2u.c. e tangencia o eixo Ox.
04)raio igual a 2u.c. e tangencia oeixoOy.
05)raio igual a 4u.c. e não intercepta os eixos coordenados.

19-(UNEB)



Na figura, a reta r de equação y=ax+6 é tangente à circunferência de equação $x^2+y^2=9$,no ponto T. Nessas condições, pode-se afirmar q eu o ângulo α que r faz com o eixo das abscissas mede, em graus,

01)120 02)110 03)100 04)90 05)80

20-(UFBA) Considerando-se, no sistema cartesiano XOY, o ponto P(-1,1)e as retas r:y=2x+2e s:x+2y-3=0, é verdade:

(01)O simétrico de P, em relação ao eixo OU, é o ponto Q(-1,-1)
(02)P$\in$S
(04)A distância de P à origem é de $\sqrt{2}$ u.c.
(08)As retas r e s são perpendiculares
(16)A reta que passa por P e é paralela a r tem equação 2x-y+1=0
(32)A reta r intercepta o eixo Ox no ponto (-1,0)

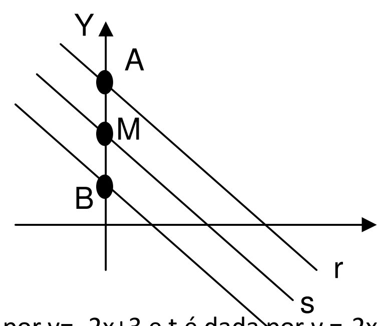
21-(UFBA) No sistema de coordenadas XOY, tem-se uma circunferência C, de centro no ponto A(1,1) e tangente à reta s:4x+3y+3 =0.Sendo assim, pode-se afirmar:

(01)O raio de C mede 2u.c.
(02)A equação de C é $x^2+y^2=4$
(04)A área do quadrado inscrito em C tem 12 u.a.
(08)A reta que passa pelo ponto A e é perpendicular à reta s tem equação
3x-4y+1=0.
(16)Sendo B(x,1) ponto da região interior a C, então $-1<x<3$.

22-(UCSAL) A circunferência de equação $x^2+y^2-6x-4y+9=0$

A)tem centro na reta y=x
B)está contida no quarto quadrante
C)intercepta o eixo das ordenadas em dois pontos distintos
D)é tangente ao eixo das ordenadas
E)é tangente ao eixo das abscissas

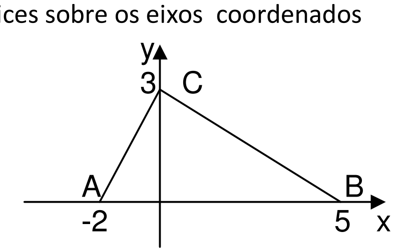
23-(UCSAL)Na figura abaixo têm-se r//s e s//t e M é o ponto médio de AB



Se r é dada por y= -2x+3 e t é dada por y =-2x+1, então a equação correspondente à reta s é

A)y=2x-2 B)y=-x/2+2 C)y=-x/2+1
D)y=-2x+2 E)y=-x+2

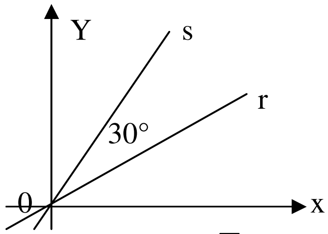
24-(UCSAL) Na figura abaixo tem-se o triângulo ABC, com vértices sobre os eixos coordenados



A medida de sua mediana relativa ao vértice C é

A)3 B)3 $\sqrt{3}$ C) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{5\sqrt{5}}{4}$ E) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

25-(UCSAL) Na figura abaixo têm-se as retas r e s, concorrentes no ponto O (origem do sistema de eixos cartesianos) e formando entre si um ângulo de medida
30°.

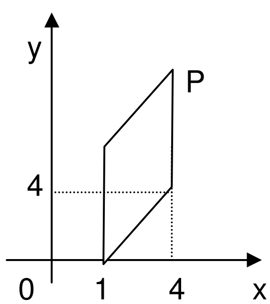


Se aa equação de r é y= $\frac{\sqrt{3}}{3}$ x,então a equação de s é

A)y= $\sqrt{3}$ x B)y= $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ x C)y= $2\sqrt{3}$ x

D)y= $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ x E)y=3 $\sqrt{3}$ x

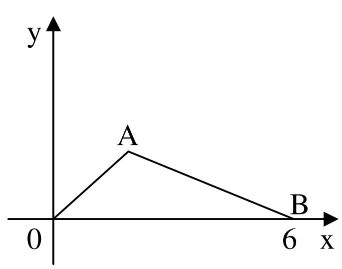
26-(UEFS)



Na figura, tem-se um losango que possui dois lados paralelos a Ou. O vértice P tem, portanto, coordenadas
A)(4,10) B)(4,9) C)(4,8) D)(4,7) E)(4,6)

27-(UNEB) Sabendo-seque os pontos M=(0,0), N=(4,0) e P=(2,2) são os respectivos pontos médios dos lados AB,BC e CA do triângulo ABC, pode-se afirmar que a reta que contém o lado BC desse triângulo tem para equação
01)y-2=0 02)y-x=0 03)y+x=0 04)y-x+4=0 05)y+x-4=0

28-(UESC)

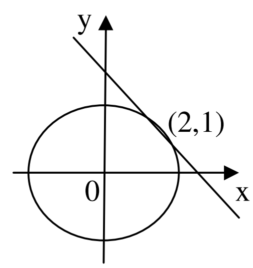


Define-se como circuncentro de um triangulo o ponto onde se intercepta as 3 mediatrizes dos seus lados. Se, na figura,a medriatriz de AO é a reta de equação y=-x+2, então o circuncentro do triangulo OAB é o ponto de coordenadas
01)(2,-1) B)(-1,1) 03)(3,-1) 04)(3,1) 05)(4,1)

29-(UEFS) As retas m:2x+ry=6 e n: -x+sy = 2 se interceptam no ponto (2,1). Nessas condições, pode-se concluir que o produto dos coeficientes angulares de m em é igual a
A)-4 B)-1/4 C)1/2 D)2 E)4

30-(UEFS) A reta r passa pelo ponto C(1,3) e é perpendicular à reta AB, em que A(0,0) e B é centro da circunferência $x^2+y^2-4x-2y=11$. A equação de r é igual a
01)2y+x=10 02)y+2x=10 03)y+2x=5
04)y-2x=5 05)2y-x=10

31-(UEFS)



Na figura, a reta do plano cartesiano é tangente, no ponto (2,1), circunferência de centro na origem. Assim, essa reta tem equação
A)y=x/2 B)y=-x/2+2 C)y=-5x+11
D)y=-2x+5 E)y=2x-3

32-(UEFS) Uma circunferência intercepta a reta r_1:2x+3y-16=0 no ponto A, de abscissa 5, e a reta r_2: 2x+3y-6 =0 no ponto B, de ordenada 0.O comprimento, em u.c., da corda AB é

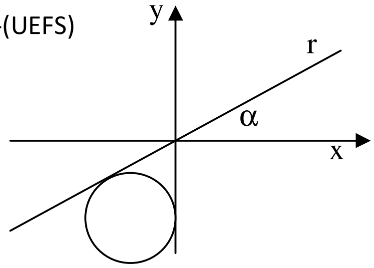
A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\sqrt{2}$ C)2 D)2 $\sqrt{2}$ E)4

33-(UESB) Se os pontos A(1, -1/2), B(0,2) e C(2,y) são vértices de um triângulo de área igual a 3u.a., então o conjunto de todos os valores de y$\in$ **R** é
01){-9,3} 02){-6,0} 03){0,3} 04){1,6} 05){3, 6}

34-(UEFS)A medida, em graus, do ângulo agudo formado pelas retas de equações
y= -x e y = $\sqrt{3}$ x, é
A)75° B)60° C)45° D)30° E)15°

35-(UEFS) O valor da constante positiva k para o qual a reta y = k é tangente à circunferência de equação $(x-1)^2+(y+2)^2=9$ é
A)1 B)2 C)3 D)4 E)5

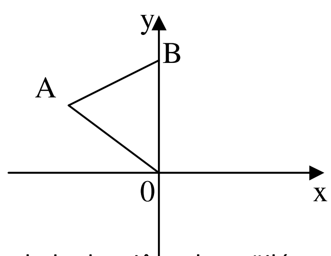
36-(UEFS)



No plano cartesiano a reta r é tangente à circunferência de equação $(x-k)^2+(y+4)^2=k^2$.
Se tgα = ¾,então k é igual a
A)-6 B)-4 C)-2 D)1 E)3

37-(UEFS)O maior valor real de k para que a distância entre os pontos A=(k,1) e B=(2,k) seja igual a $\sqrt{5}$ é
A)-1 B)0 C)2 D)3 E)4

38-(UEFS)



Na figura, o lado do triângulo eqüilátero OAB mede 2√3u.c. A partir dessa informação, pode-se concluir que a equação de reta que contém o lado AB é
A)√3y+x-6=0 B)√3y-x-6=0 C)y-√3+2√3=0
D)y-√3x-6=0 E)2y-√3x+2√3=0

39-(UNEB) A reta r é paralela ao eixo das abscissas e passa pelo centro da circunferência da equação $x^2+y^2-4x+8y-5=0$. A equação de r é
A)y= - 4 B)y=2 C)y=0 D)x-y+6=0 E)x+y-6=0

40-(UNEB)O simétrico do ponto (-1,2) em relação
A)ao eixo das abscissas é o ponto(1,2)
B)Ao eixo das ordenadas é o ponto (-2,1)
C)à origem do sistema de eixos é o ponto (1,-2)
D)à bissetriz dos quadrantes ímpares é o ponto (-1,-2)
E)à bissetriz dos quadrantes pares é o ponto (2,1)

41-(UCSAL)Considere os pontos A(-1,2), B(3,4) e M(x,y), pertencentes ao segmento AB. Se AM = ¼ . AB, então
A)x=0 e y=3 B)x=0 e y=5/2
C)x=1/2 e y=5/2 D)x=2 e y=5/2 E)x=2 e y=3

42- Demonstre que o triângulo com vértices A(-2,4), B(-5,1) e C(-6,5) é isósceles.

43-Considereando os vértices A(-1,-3), B(6,1) e C(2,-5), verifique se o triângulo ABC é retângulo.

44-Verifique se os pontos A(-3,5), B(1,1) e C(3,-1) são colineares.

45-Determine o valor de x de modo que os pontos A(-3,1), B(x,2) e C(-3,-1) sejam os vértices de um mesmo triângulo.

46-Determine as coordenadas do ponto P de intrsecção das retas r e s, de equações 3x+2y-7=0 e x-2y-9=0, respectivamente.

47-Detemine a equação da mediatriz do segmento cujas extremidades são os pontos A(3,2) e B(-2,-4).

48-São dadas as retas r e s, de equações 2x+3y-10=0 e 2x+3y-6=0, respectivamente. Sabendo que esas retas são paralelas, calcule a distancia entre elas.

49-Dadas as equações de r e s, determine o ângulo formado entre elas:
a)r: y=7 e s: 2x-3y+5=0
b)y= 4x -6 e s: y-3= -1/4(x+5)

50-Determine uma equação da circunferência circunscrita ao triângulo de vértices A(1,2),B(0,3) e C(-7,-4).

GABARITO –Geometria analítica										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	a	c			a	04	01	2	e
1	a	01	05	a	05	D	04	03	04	01
2			E	D	E	A	B	04	03	B
3	03	D	04	01	A	A	C	D	B	A
4	C	B				x≠-3		(4;-2,5)		

20-04+08+32   21-01+08+16
47)10x+12y+7=0 48)(4√13)/13