

## DATA: / / 2017

## PROFESSOR (A):

**RECUPERAÇÃO DE MATEMÁTICA**

# SÉRIE: 3º ANO

**ALUNO (A): Nº:**

### TURMA:

**NOTA:**

# 4° BIMESTRE

***1.*** (UERJ) 

(O Estado de São Paulo, 16/08/97)

Considere os pontos A, B e C nas condições mencionadas na tirinha.

a) Se A, B e C pertencem a uma mesma reta, calcule a distância entre A e C quando:

» A está situado entre B e C;

» A está situado fora do segmento BC.

b) Se A, B e C estiverem no plano cartesiano, sendo A um ponto móvel, B um ponto do semi-eixo positivo das abscissas (x) e C a origem (0,0), determine a equação da linha descrita pelo ponto A e identifique a curva correspondente.

***2.*** (AFA) A área da intersecção das regiões do plano cartesiano limitada por x2 + (y -4)2  25 e y  é

a) 

b) 

c) 

d) 

***3.*** (Vunesp) A equação da circunferência com centro no ponto C = (2, 1) e que passa pelo ponto P = (0, 3) é dada por

a) x2 + (y – 3)2 = 0.

b) (x – 2)2 + (y – 1)2 = 4.

c) (x – 2)2 + (y – 1)2 = 8.

d) (x – 2)2 + (y – 1)2 = 16.

e) x2 + (y – 3)2 = 8.

***4.*** (Unirio) A equação x2 + y2 - 4x + 6y - 3 = 0 é de uma circunferência cuja soma do raio e das coordenadas do centro é igual a:

a) -2

b) 3

c) 5

d) 8

e) 15

***5.*** (Unifesp) A equação x2 + y2 + 6x + 4y + 12 = 0, em coordenadas cartesianas, representa uma circunferência de raio 1 e centro

a) (–6,4).

b) (6,4).

c) (3,2).

d) (–3, –2).

e) (6, –4).

***6.*** (FGV) a) No plano cartesiano, qual o gráfico dos pontos (x, y) que satisfazem a relação x2 – y2 = 0?

b) No plano cartesiano, qual a equação da circunferência de raio 3, com centro pertencente à reta

x – y = 0 e tangente à reta 3x + 4y = 0?

***7.*** (Mack) Com relação à reta que passa pela origem e é tangente à curva (x-3)2 + (y-4)2 = 25, considere as afirmações:

I. é paralela à reta 3x – 4y = 25.

II. é paralela à bissetriz dos quadrantes pares.

III. é perpendicular à reta 4x – 3y = 0.

Dessa forma,

a) somente I está correta.

b) somente II está correta.

c) somente III está correta.

d) somente I e III estão corretas.

e) I, II e III estão incorretas.

***8.*** (Vunesp) Considere a circunferência x2 + (y - 2)2 = 4 e o ponto P(0, -3).

a) Encontre uma equação da reta que passe por P e tangencie a circunferência num ponto Q de abscissa positiva.

b) Determine as coordenadas do ponto Q.

***9.*** (Fuvest) Considere o triângulo ABC, onde A = (0,4), B=(2,3) e C é um ponto qualquer da circunferência x2+y2 = 5. A abscissa do ponto C que torna a área do triângulo ABC a menor possível é:

a) -1

b) -3/4

c) 1

d) 3/4

e) 2

***10.*** (UFC) Encontre uma equação da reta tangente à curva x2 - 2x + y2 = 0 no ponto (1, 1).

***11.*** (UFPA) A reta de equação x + 2y = 0 intercepta o círculo x2 + y2 + 2x + 4y - 20 = 0 de centro C, nos pontos A e B. Determine:

a) Os pontos A, B e C.

b) A área do triângulo ABC.

***12.*** (FGV) As coordenadas do ponto da circunferência  que fica mais afastado da origem  são:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

***13.*** (UNIUBE) Considere a circunferência descrita pela equação x2 + y2 -2y = 0. Pode-se afirmar que o comprimento da corda que a reta de equação 6x - 8y = 0 determina nessa circunferência é igual a

a) 1 unidade de comprimento.

b) 0,8 unidades de comprimento.

c) 1,2 unidades de comprimento.

d) 2 unidades de comprimento.

***14.*** (Vunesp) O comprimento da corda que a reta y=x determina na circunferência de equação (x+2)2+(y-2)2 = 16 é:

a) 4

b) 4

c) 2

d) 2

e)

***15.*** (PUCCamp) São dadas a reta r, da equação y =, e a circunferência , de equação x2 + y2 - 4x = 0. O centro de  e as intersecções de r e  determinam um triângulo cuja área é:

a) 3

b) 6

c) 2

d) 3

e) 

***16.*** (UFPR) Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, considere a circunferência de equação x2 + y2 = 25, na qual está inscrito um quadrado com lados paralelos aos eixos coordenados. Então, é correto afirmar:

01. Uma das diagonais do quadrado está contida na reta de equação x + y = 0 .

02. O ponto (-3, 4) não pertence à circunferência.

04. A reta de equação 3x + 4y + 25 = 0 é tangente à circunferência.

08. O volume do sólido de revolução obtido pela rotação do quadrado em torno de uma de suas diagonais é igual a 250 unidades de volume.

16. O cilindro de revolução obtido pela rotação do quadrado em torno do eixo x tem altura igual à diagonal do quadrado.

Marque como resposta a soma dos itens corretos.

***17.*** (Unicamp) Uma reta intersecciona nos pontos A (3, 4) e B (-4, 3) uma circunferência centrada na origem.

a) Qual é o raio dessa circunferência?

b) Calcule a área do quadrilátero cujos vértices são os pontos A e B e seus simétricos em relação à origem.

***18.*** (PUC-SP) A reta de equação y = 2x - 4 intercepta os eixos coordenados nos pontos A e B. Esses pontos são os extremos de um diâmetro da circunferência . A equação correspondente a  é:

a) x2 + y2 - 2x + 4y - 5 = 0

b) x2 + y2 - 2x + 4y = 0

c) 2x2 + 4y2 + 2x + 4y + 5 = 0

d) x2 + y2 + 2x + 2y + 1 = 0

e) x2 + y2 + 6x + 3y - 4 = 0

***19.*** (Uneb) A reta r é paralela ao eixo das abscissas e passa pelo centro da circunferência da equação x2 + y2 -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

***20.*** (Fuvest) A reta s passa pelo ponto (0,3) e é perpendicular à reta AB onde A=(0,0) e B é o centro da circunferência x2+y2-2x-4y=20. Então a equação de s é:

a) x- 2y = - 6

b) x + 2y = 6

c) x + y = 3

d) y - x = 3

e) 2x + y = 6

***21.*** (FGV) No plano cartesiano, a reta de equação x = k tangencia a circunferência de equação (x-2)2 + (y-3)2 = 1.

Os valores de k são:

a) - 2 ou 0

b) - 1 ou 1

c) 0 ou 2

d) 1 ou 3

e) 2 ou 4

***22.*** (FGV) No plano cartesiano, considere a reta de equação 2 x - y = 5 e a circunferência de equação

x2 + y2 - 2x - 4y + 3 = 0. Podemos afirmar que:

a) A reta passa pelo centro da circunferência.

b) A reta é tangente à circunferência.

c) A circunferência intercepta o eixo y em dois pontos cuja distância é 2.

d) A circunferência intercepta o eixo x em dois pontos cuja distância é 1.

e) A área do círculo determinado pela circunferência é4.

***23.*** (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 2 u.c.

02. A equação de C é x2 + y2 = 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.

Marque como resposta a soma dos itens corretos.

***24.*** (Mack) O círculo de centro A e tangente à reta r da figura tem área:



a) 4/5

b) 5/4

c) 3/5

d) /5

e) 3/4

***25.*** (UECE) Os valores de k para os quais a reta y = kx é tangente à circunferência x2 + y2 - 10x + 16 = 0 são:

a) 

b) 

c) 

d) 