Questão 01)

Um ponto (x, y) do plano cartesiano pertence ao conjunto F se é equidistante dos eixos OX e OY e pertence ao círculo de equação

$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 2 = 0$. É correto afirmar que F

a) é um conjunto vazio.

b) tem exatamente 2 pontos, um no primeiro quadrante e outro no segundo quadrante.

c) tem exatamente 2 pontos, ambos no primeiro quadrante.

d) tem exatamente 3 pontos, sendo dois no primeiro quadrante e outro no segundo quadrante.

e) tem exatamente 4 pontos, sendo dois no primeiro quadrante e dois no segundo quadrante.

Questão 02)

Considere a circunferência B, cuja equação no plano cartesiano é

$x^2 + y^2 - 8x + 10y + 21 = 0$. Qual das equações abaixo descreve uma circunferência que tangencia B?

a) $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 15$.

b) $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 5$.

c) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 3$.

d) $(x - 7)^2 + (y - 2)^2 = 10$.

e) $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 9$.

Questão 03)

Sabendo que c é um número real, considere, no plano cartesiano, a circunferência de equação $x^2 + y^2 = 2cx$. Se o centro dessa circunferência pertence à reta de equação $x + 2y = 3$, então seu raio é igual a:

a) $\sqrt{2}$.

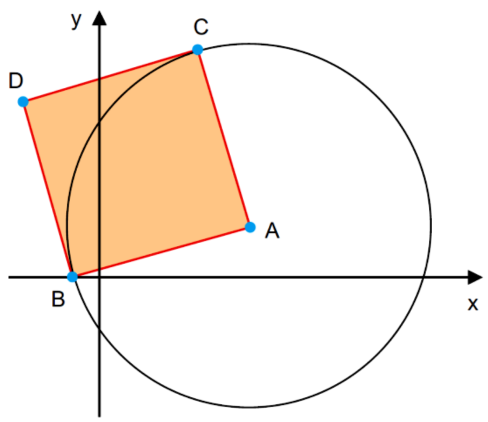
b) $\sqrt{3}$.

c) 2.

d) 3.

Questão 04)

Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, considere o quadrado ABDC e uma circunferência de centro A que passa pelos pontos B e C, conforme mostra a figura.



Dados B(–1, 0) e D(–3, 7), a equação da circunferência é:

a) $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 53$

b) $(x - 5)^2 + (y - 1)^2 = \sqrt{53}$

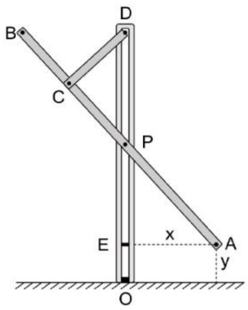
c) $(x - 5)^2 + (y - 1)^2 = 53$

d) $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{53}$

e) $(x - 7)^2 + (y - 3)^2 = \sqrt{53}$

Questão 05)

Nas ilustrações abaixo vemos um portão de garagem que está se movimentando e uma visão lateral do mesmo. O portão é representado pelo segmento AB. Quando o ponto P se move dentro do trilho vertical OD, o ponto A se afasta x cm do trilho e y cm do chão. O ponto P é ponto médio de AB, e C é ponto médio de PB. As medidas de AB e de OD são ambas iguais a 2 m e a medida de CD é 0,5 m.



Colocando a origem do sistema de coordenadas no ponto O, quando o portão se movimenta, o ponto A = (x, y) descreve

a) um trecho da parábola $y = x^2 + x$.

b) um trecho da circunferência $x^2 + (y - 1)^2 = 1$.

c) um trecho da elipse $x^2 + \frac{(y-2)^2}{4} = 1$.

d) um trecho da hipérbole $x^2 - (y - 1)^2 = 1$.

e) um segmento de reta contido na reta $y = 2x$.

Questão 06)

O lugar geométrico definido pela equação $x^2 + 3y^2 + 5 = 2x - xy - 4y$ representa:

a) uma elipse.

b) uma hipérbole.

c) uma circunferência.

d) um conjunto vazio.

e) duas retas paralelas.

Questão 07)

Um triângulo equilátero está inscrito em uma circunferência centrada na origem e um dos seus vértices é o ponto (2,0). Os outros vértices do triângulo são os pontos

a) $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ e $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

b) $\left(-1, \sqrt{3}\right)$ e $\left(-1, -\sqrt{3}\right)$

c) $\left(-\sqrt{2}, \sqrt{2}\right)$ e $\left(-\sqrt{2}, -\sqrt{2}\right)$

d) $\left(-\sqrt{3}, 1\right)$ e $\left(-\sqrt{3}, -1\right)$

e) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ e $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

Questão 08)

Sejam P_1 e P_2 os pontos de intersecção entre a circunferência de raio $r = \sqrt{5}$ centrada na origem e a reta $x - y + 1 = 0$. A distância entre P_1 e P_2 é igual a

a) $\sqrt{6}$

b) $2\sqrt{3}$

c) $2\sqrt{2}$

d) $3\sqrt{2}$

e) $3\sqrt{3}$

Questão 09)

Na exposição virtual "A Beleza da Matemática", realizada no Museu do Amanhã, o belo é celebrado como simetria matemática, como exemplificado na imagem a seguir.

Imagem da exposição “A Beleza da Matemática”

Museu do Amanhã

No plano cartesiano, dois pontos distintos P e Q são simétricos em relação a uma reta r se as seguintes condições forem simultaneamente atendidas:

i) a distância de P a r é igual à distância de Q a r

ii) a reta que contém P e Q é perpendicular à reta r

Suponha que, no plano que contém a imagem da borboleta, o eixo de simetria r seja dado pela equação de reta y + x = 2. Se P = (–2, 0) é um ponto desse plano, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o ponto simétrico a P em relação à reta r.

a) (0,2)

b) (2,0)

c) (2,2)

d) (2,4)

e) (4,2)

Questão 10)

Analise a figura a seguir.

VERMEER, J. *Moça com brinco de pérola*. 1665.

Tinta a óleo, 44 cm x 39 cm.

Museu Mauritshuis de Haia.

Utilizando duas retas graduadas e perpendiculares, um estudioso caracteriza cada ponto da obra de Johannes Vermeer, como um par ordenado no plano cartesiano, de forma que um ponto no brinco de pérola esteja associado à origem (0,0). De acordo com a associação feita, o estudioso constata que os pontos de coordenadas (–10,0) e (–8,8) se localizam, respectivamente, na boca e no olho retratados.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, uma propriedade da parábola que passa pelos três pares ordenados presentes no texto.

a) Tem por equação $y + x^2 + 5x = 0$

b) Tem concavidade voltada para cima.

c) Tem por vértice um ponto na região do ombro retratado.

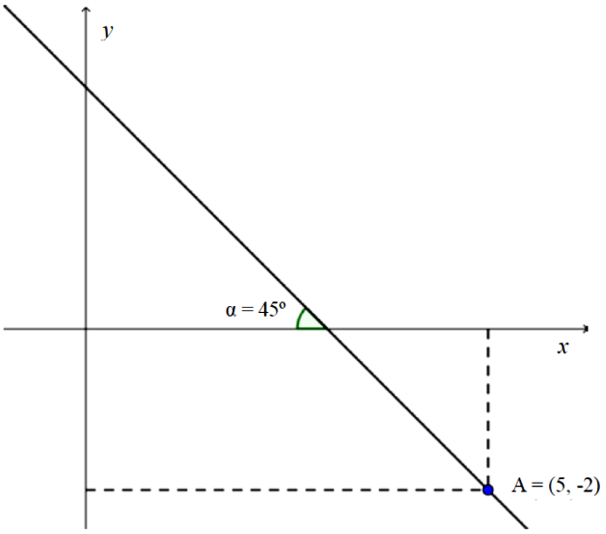
d) Tem por equação $2y + x^2 + 10x = 0$

e) Admite três raízes reais distintas, todas localizadas no turbante.

Questão 11)

01. Se os pontos A(2,0), B(0,3) e P(a,b) são colineares, e se os pontos C(1,3), D(0,1) e P são também colineares, então $\frac{a}{b} < 1$.

02. Se r é a reta da figura a seguir,



então sua equação geral pode ser escrita por 9x + 5y – 35 = 0.

04. A equação $3x^2 + 2y^2 - 12x + 8y + 19 = 0$ representa uma elipse com centro em (2, –2) e com o eixo maior paralelo ao eixo das abscissas.

08. Se λ é a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4y = 0$ e r é a reta de equação 2x + 3y + 7 = 0, então $\lambda \cap r$ é um conjunto unitário.

16. Se as retas r e s têm equações r: ax + by + c = 0 e s: ax + by + d = 0, então a distância entre as retas é $\frac{|c-d|}{\sqrt{a^2+b^2}}$.

32. Seja S a região do plano descrita pelas inequações $\begin{cases} x - y \le 0 \\ x + y \ge 0 \\ y \ge 2 \\ y \le 5 \end{cases}$. A religião S descreve um trapézio de área 21.

Questão 12)

Uma hipérbole equilátera de eixo igual a 4, com centro na origem, eixos paralelos aos eixos coordenados e focos no eixo das abscissas sofre uma rotação de 45º no sentido anti-horário em torno da origem. A equação dessa hipérbole após a rotação é:

a) xy = 2

b) $x^2 + xy - y^2 = 4$

c) $x^2 - y^2 = 2$

d) xy = –2

e) $x^2 - y^2 = -2$

Questão 13)

Seja γ a circunferência de equação $x^2 + y^2 = 4$. Se r e s são duas retas que se interceptam no ponto P = (1, 3) e são tangentes a γ, então o cosseno do ângulo entre r e s é igual a

a) $\frac{1}{5}$.

b) $\frac{\sqrt{7}}{7}$.

c) $\frac{1}{2}$.

d) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

e) $\frac{2\sqrt{6}}{5}$.

Questão 14)

Assinale a opção que identifica o lugar geométrico de todos os pares ordenados $(a, b) \in R^2$ que tornam impossível o sistema linear $S: \begin{cases} -x + 5y = 10 \\ \left(\frac{a^2}{5} + 5b^2\right)x + 10aby = 1 \end{cases}$

.

a) Uma elipse

b) Uma reta

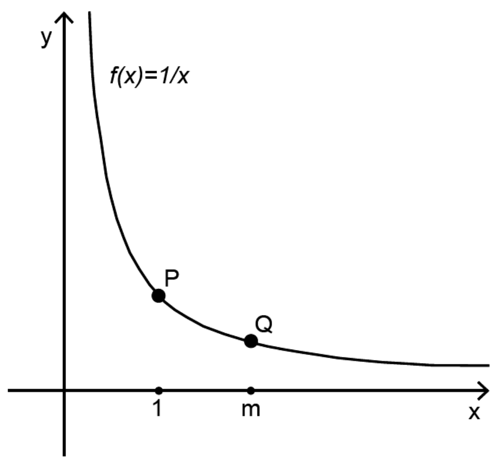
c) Uma parábola

d) Uma hipérbole

e) Um único ponto

Questão 15)

Para a função f(x) = 1/x, definida para x positivo, os pontos P e Q têm abscissas 1 e m, respectivamente, sendo m um número real e maior que 1, conforme mostra o gráfico abaixo.



Com base nessas informações, determine a equação da reta que passa pela origem e é perpendicular à reta que passa pelos pontos P e Q.

a) y = 2mx

b) y = mx

c) $y = \frac{m}{m-1}x$

d) $y = -\frac{1}{m}x$

Questão 16)

Em um plano munido com o sistema de coordenadas cartesianas usual, fixada uma unidade de comprimento (u.c), a equação $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 1 = 0$ representa uma circunferência com centro no ponto P(p,q) cuja medida do raio é r u.c. Assim, é correto afirmar que o valor da soma p + q + r é igual a:

a) 0.

b) 3.

c) 1.

d) 2.

Questão 17)

No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, escolhida uma unidade de comprimento (u.c), a medida em $(u.c)^2$ da área da região do plano limitada pelas retas $x - 3y = 0$, $3x - y = 0$ e $x + y - 4 = 0$ é

a) 8.

b) 9.

c) 4.

d) 6.

Questão 18)

Considere, no plano cartesiano, uma reta *r* e uma parábola $\wp$ que se interceptam nos pontos de coordenadas (0, 2) e (4,10). Sabendo que o eixo de simetria da parábola é uma reta vertical e que o ponto de coordenadas (2,−2) pertence a ela, assinale o que for **correto**.

01. O ponto de coordenadas (−1,0) pertence a *r*.

02. A parábola $\wp$ não intercepta o eixo das abscissas.

04. Nenhum ponto do terceiro quadrante do plano pertence a $\wp$.

08. O ponto de coordenadas (1,–2) pertence a $\wp$.

16. Sendo *P* o ponto de interseção da reta vertical de equação *x* = 1 com $\wp$ e sendo *Q* o ponto de interseção dessa mesma reta com *r*, temos que a distância entre *P* e *Q* é igual a 6u.c.

Questão 19)

Considere, no plano cartesiano, as circunferências λ_1 e λ_2 de equações

$x^0 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$ e $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 3 = 0$, respectivamente. Assinale o que for correto.

01. O ponto de coordenadas (3,3) pertence a λ_1.

02. Os eixos coordenados são tangentes a λ_1.

04. A área de λ_1 é igual à metade da área de λ_2.

08. O coeficiente angular da reta que passa pelos centros de λ_1 e λ_2 é –4.

16. λ_1 e λ_2 são tangentes.

Questão 20)

Considerando os pontos A(1, 2), B(–1, –2) e C(–3, –6), assinale o que for correto.

01. Os pontos A, B e C representam os vértices de um triângulo.

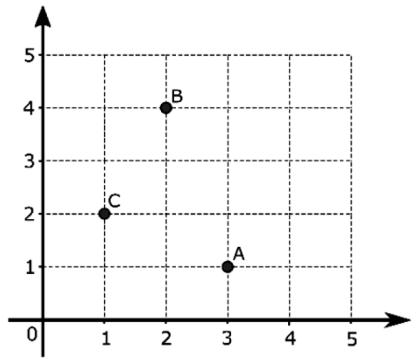
02. A distância do ponto A ao ponto C é menor que 9.

04. A circunferência com centro no ponto A e que passa pelo ponto B, tem raio medindo 20.

08. A reta de equação 2x – y = 8 passa pelo ponto D(3, –2) e é paralela à reta definida pelos pontos A e C.

Questão 21)

A figura abaixo mostra a representação dos pontos A, B e C no plano cartesiano.



De acordo com estas informações, assinale o que for correto.

01. A equação da circunferência de centro A, que passa pelo ponto C, é definida por $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 5$.

02. A reta de equação 3x – y = 5 passa pelo ponto A e é paralela à reta definida pelos pontos B e C.

04. A distância entre o ponto B e a reta definida pelos pontos A e C é de $\sqrt{5}$ u.

08. O ponto C é equidistante dos pontos A e B.

16. O coeficiente angular da reta definida pelos pontos A e B é 2.

Questão 22)

Dados os pontos A(2, –1), B(0,3) e C(–2,1), ao ligálos dois a dois forma-se um triângulo. Sendo assim, pode se afirmar que se trata de um triângulo

a) isósceles cujos lados medem, em unidades de medidas, $2\sqrt{2}$, $2\sqrt{5}$ e $2\sqrt{5}$.

b) escaleno cujos lados medem, em unidades de medidas, $2\sqrt{2}$, $2\sqrt{2}$ e $2\sqrt{5}$.

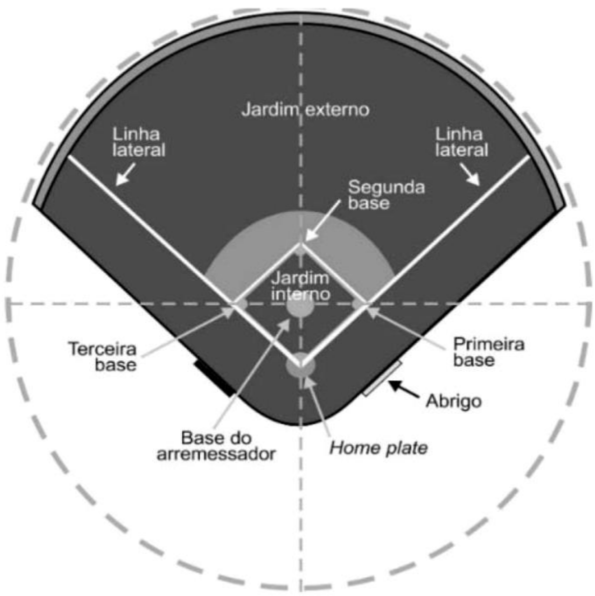
c) equilátero cuja área corresponde a 12 u. a.

d) escaleno cuja área corresponde a 12 u. a.

e) equilátero cujos lados medem, em unidades de medidas, $2\sqrt{2}$, $2\sqrt{2}$ e $2\sqrt{2}$.

Questão 23)

Um campo de beisebol tem a forma de um setor de elipse, como mostra a figura a seguir. Não há medidas oficiais para o tamanho do campo, mas a distância do *home plate* ao limite do campo é de aproximadamente 100 m ao longo das linhas laterais, chegando ao máximo de 120 m. O jardim interno tem medidas oficiais iguais a 27,4 m entre a primeira base e a terceira base, que são vértices do losango que tem no centro a base do arremessador. Essa base fica a 18,4 m do *home plate*.



Disponível em: https://ceramicabeisebol.com.
Acesso em: 2 dez. 2018 (adaptado).

A área do jardim interno do campo de beisebol é igual a:

a) 128,4 m^2.

b) 252,08 m^2.

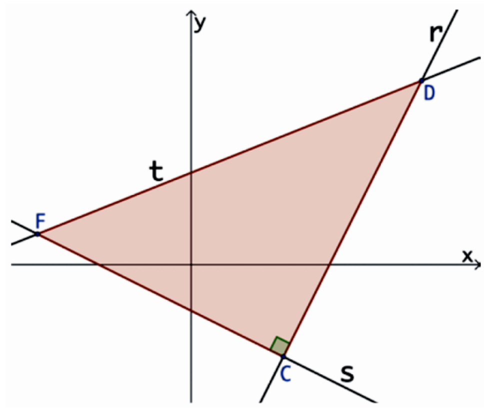
c) 338,6 m^2.

d) 504,16 m^2.

e) 750,76 m^2.

Questão 24)

Em um sistema de coordenadas cartesianas, a reta r passa pelos pontos C(4, –4) e D(10, 8) e é perpendicular à reta s, que passa pelo ponto C. A reta t passa pelo ponto D e pelo ponto F, que está no segundo quadrante. Essas 3 retas determinam o triângulo CDF, conforme a figura.



Para que o triângulo CDF tenha área 80, a equação da reta t deve ser:

a) $2x – 5y + 10 = 0$

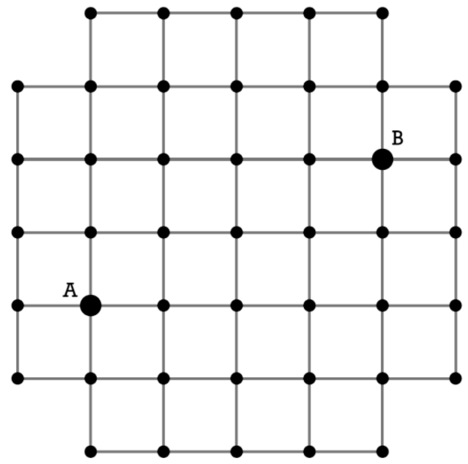
b) $2x – 5y + 20 = 0$

c) $4x – 5y + 10 = 0$

d) $4x – 5y + 20 = 0$

Questão 25)

A figura abaixo representa uma parte de um bairro, onde os segmentos são as ruas e os pontos são as esquinas. Como só podemos caminhar pelas ruas, a distância entre os pontos A e B é de 6 quarteirões.



O número de esquinas assinaladas no mapa, que são equidistantes de A e B, é igual a:

a) 5

b) 6

c) 9

d) 8

e) 7

Questão 26)

As soluções reais da equação

$(x^2 - x)^2 + (y^2 - y)^2 = 0$

representadas em um plano cartesiano, são vértices de um polígono cuja área vale:

a) 1

b) 2

c) $\sqrt{2}$

d) $2\sqrt{2}$

e) 4

Questão 27)

A triangulação utilizando estações móveis ou fixas é uma técnica de rastreamento de aves que pode ser utilizada para confirmar a presença de uma ave, que está sendo monitorada, em certo local.

A figura a seguir ilustra esse procedimento:

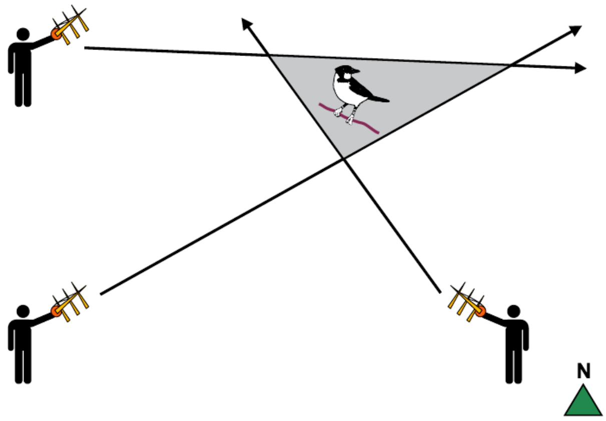


Figura: Exemplo de procedimento de triangulação. O polígono resultante (área sombreada) deve conter o ponto de localização da ave.

(https://www.researchgate.net/publication/311582649. Adaptado)

Considere um grupo de pesquisadores que está analisando a movimentação de pássaros no entorno de uma gruta. As retas r, s, e t, definidas para cada antena, estão descritas pelas seguintes equações:

ANTENA 1 => r: $4y + x - 29 = 0$

ANTENA 2 => s: $y - x - 1 = 0$

ANTENA 3 => t: $y + 4x - 11 = 0$

Sabendo-se que, no sistema de coordenadas utilizados para definir essas equações, a distância linear unitária corresponde a 10 metros no espaço real, então a área de cobertura dessa telemetria é igual a:

a) 300 m^2.

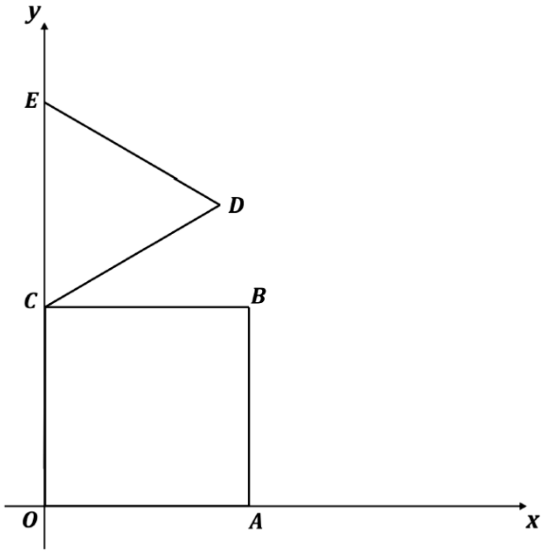
b) 900 m^2.

c) 750 m^2.

d) 105 m^2.

e) 75 m^2.

Questão 28)



Na figura, OABC é um quadrado e CDE é um triângulo equilátero tal que OC = CE = 2.

a) Determine a equação da reta que passa por E e por A.

b) Determine a equação da reta que passa por D e é perpendicular à reta $\overleftrightarrow{AE}$.

c) Determine um ponto P no segmento OA, de modo que a reta que passa por E e por P divida o quadrado em duas regiões, de tal forma que a área da região que contém o segmento OC seja o dobro da área da outra região.

Questão 29)

Uma circunferência no primeiro quadrante tangencia os eixos coordenados. Sabendo-se que a distância entre o centro (x_0, y_0) dessa circunferência e a origem do sistema é $d = 3\sqrt{2}$, então a equação da circunferência é

a) $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0$

b) $x^2 + y^2 + 6x + 6y - 9 = 0$

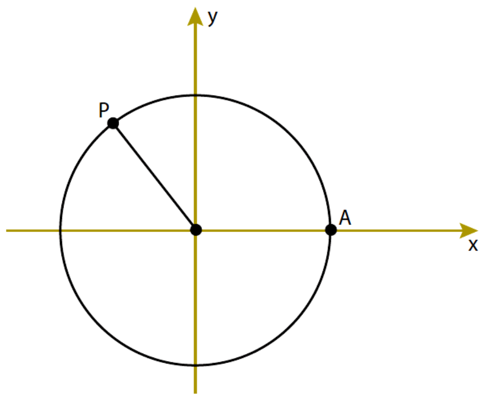
c) $x^2 + y^2 + 3x + 3y - 6\sqrt{2} = 0$

d) $x^2 + y^2 + 3x - 3y + 6\sqrt{2} = 0$

e) $x^2 + y^2 - 27 = 0$

Questão 30)

O círculo a seguir tem o centro na origem do plano cartesiano xy e raio igual a 1. Nele, AP determina um arco de 120º.



As coordenadas de P são:

a) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

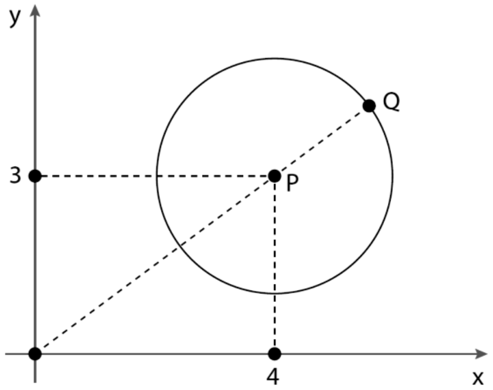
b) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

c) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

d) $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

Questão 31)

No plano cartesiano, está representada a circunferência de centro P e raio 2.



O ponto Q da circunferência, que é o mais distante da origem, tem coordenadas iguais a:

a) $\left(\frac{28}{5}, \frac{21}{5}\right)$

b) $\left(\frac{31}{5}, \frac{26}{5}\right)$

c) $\left(\frac{33}{5}, \frac{29}{5}\right)$

d) $\left(\frac{36}{5}, \frac{37}{5}\right)$

Questão 32)

No plano cartesiano ortogonal, considere o triângulo de vértices A, B, C, e a circunferência λ de equação $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 6 = 0$. Sabe-se que:

- o vértice A tem coordenadas (–1,2)

- o vértice B é o centro da circunferência λ

- a área do triângulo é numericamente igual ao raio de λ

- o vértice C tem abscissa positiva e está sobre o eixo das abscissas

Desse modo, a abscissa do vértice C é um número

a) primo e maior do que 1.

b) representado por dízima periódica.

c) decimal exato e menor do que 2.

d) par maior do que 3.

e) inteiro e menor do que 2.

Questão 33)

Considere as equações $y = 4x - 5$ e $y = x^2 - 5x + 3$. Suponha que os pares ordenados (x_1, y_1) e (x_2, y_2) satisfaçam as duas equações e que $x_1 < x_2$. Suponha ainda que o par $(4, y_3)$ satisfaça somente a primeira equação. Então é CORRETO afirmar que a equação da circunferência, que tem centro em $(4, y_3)$ e que passa pelo ponto (x_2, y_2), é dada por

a) $(x - 4)^2 + (y - 11)^2 = 153$.

b) $(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 225$.

c) $(x - 4)^2 + (y - 11)^2 = 256$.

d) $(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 264$.

e) $(x - 4)^2 + (y - 11)^2 = 272$.

Questão 34)

No plano cartesiano, considere a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4y + 3 = 0$ e a parábola de equação $3x^2 - y + 1 = 0$. Essas duas curvas se interceptam em

a) um ponto.

b) dois pontos.

c) três pontos.

d) quatro pontos.

Questão 35)

Duas retas r e s, perpendiculares, interceptam-se no interior de uma circunferência γ, de centro C(1,3).

Os pontos de intersecção da reta r com a circunferência γ são A(1, –2) e B(5,6). O ponto D(–4,3) é intersecção da reta s com a circunferência γ.

01. A equação da circunferência γ é $x^2+y^2-2x-6y-15=0$.
02. A equação da reta s é x + 2y – 2 = 0.
04. O ponto E(4,1) também é ponto de intersecção da reta s com a circunferência γ.
08. O ponto P(0,2) é ponto de intersecção das retas r e s.

Questão 36)

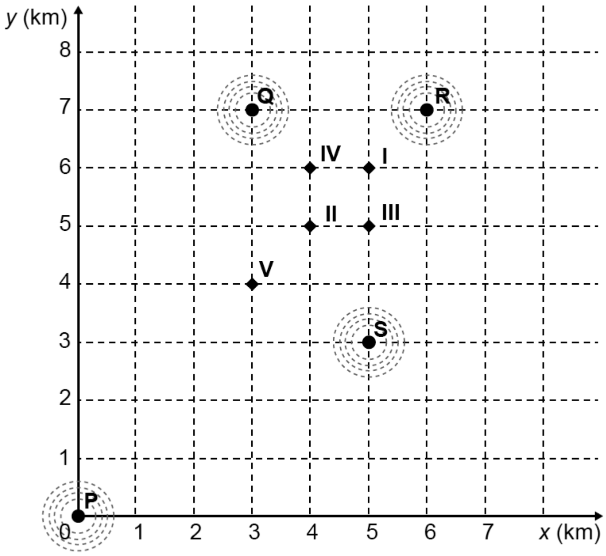
Em quantos pontos do plano cartesiano a circunferência de equação $(x-2)^2+(y+1)^2=9$ e a parábola de equação $y=-2x^2+8x-6$ se intersectam?

a) 0.
b) 1.
c) 2.
d) 3.
e) 4.

Questão 37)

Um aplicativo de relacionamentos funciona da seguinte forma: o usuário cria um perfil com foto e informações pessoais, indica as características dos usuários com quem deseja estabelecer contato e determina um raio de abrangência a partir da sua localização. O aplicativo identifica as pessoas que se encaixam no perfil desejado e que estão a uma distância do usuário menor ou igual ao raio de abrangência. Caso dois usuários tenham perfis compatíveis e estejam numa região de abrangência comum a ambos, o aplicativo promove o contato entre os usuários, o que é chamado de *match*.

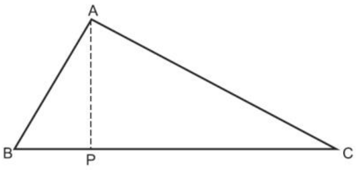
O usuário P define um raio de abrangência com medida de 3 km e busca ampliar a possibilidade de obter um *match* se deslocando para a região central da cidade, que concentra um maior número de usuários. O gráfico ilustra alguns bares que o usuário P costuma frequentar para ativar o aplicativo, indicados por I, II, III, IV e V. Sabe-se que os usuários Q, R e S, cujas posições estão descritas pelo gráfico, são compatíveis com o usuário P, e que estes definiram raios de abrangência respectivamente iguais a 3 km, 2 km e 5 km.



Com base no gráfico e nas afirmações anteriores, em qual bar o usuário P teria a possibilidade de um *match* com os usuários Q, R e S, simultaneamente?

a) I
b) II
c) III
d) IV
e) V

Questão 38)



O Monumento da Cruz Caída está localizado na Sé, bairro da região central da cidade de Salvador, no Estado da Bahia, erguida em homenagem à antiga Igreja da Sé. Foi inaugurado em 1999, em comemoração aos 450 anos de fundação de Salvador. É um projeto do arquiteto Assis Reis e de autoria de Mário Cravo, famoso artista plástico baiano, tem 12 metros de altura e foi todo construído em aço inox. De lá, tem-se uma bonita visão da parte baixa de Salvador e da Baía de Todos-os-Santos, além de um deslumbrante pôr do sol.

Admitindo-se que, do ponto de vista apresentado na imagem, as duas barras de aço inox do monumento da Cruz Caída formam, com o chão, o triângulo ABC, cuja altura $\overline{AP}$ é a mesma do monumento, que o ponto A tem coordenadas (6, 12) e o ponto P(6, m), pode-se afirmar que o maior valor de m é

01. 6
02. 12
03. 18
04. 24
05. 36

Questão 39)

Um trapézio ABCD, retângulo em A e D, possui suas diagonais perpendiculares. Sabendo-se que os lados AB e CD medem, respectivamente, 2 cm e 18 cm, então a área, em cm^2, desse trapézio mede

a) 120.

b) 60.

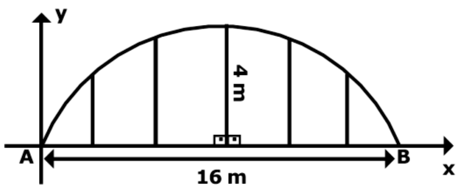
c) 180.

d) 30.

e) 240.

Questão 40)

O Exército Brasileiro pretende construir um depósito de munições, e a seção transversal da cobertura desse depósito tem a forma de um arco de circunferência apoiado em colunas de sustentação que estão sobre uma viga. O comprimento dessa viga é de 16 metros e o comprimento da maior coluna, que está posicionada sobre o ponto médio da viga, é de 4 metros, conforme a figura abaixo.



Desenho Ilustrativo-Fora de Escala

Considerando um plano cartesiano de eixos ortogonais xy, com origem no ponto A, de modo que o semi-eixo x esteja na direção de AB, é correto afirmar que a função que modela o arco AB da seção transversal do telhado, com relação ao plano cartesiano de eixos xy, é dada por

a) $y = \sqrt{100-(x-8)^2} - 6$, se $0 \leq x \leq 8$

b) $y = \sqrt{100-(x-6)^2} - 8$, se $0 \leq x \leq 8$

c) $y = \sqrt{100-(x+8)^2} + 6$, se $0 \leq x \leq 16$

d) $y = \sqrt{100+(x-8)^2} - 6$, se $0 \leq x \leq 16$

e) $y = \sqrt{100-(x-8)^2} - 6$, se $0 \leq x \leq 16$

GABARITO:

1) Gab: D

2) Gab: B

3) Gab: D

4) Gab: A

5) Gab: C

6) Gab: D

7) Gab: B

8) Gab: D

9) Gab: D

10) Gab: D

11) Gab: 49

12) Gab: A

13) Gab: A

14) Gab: B

15) Gab: B

16) Gab: C

17) Gab: C

18) Gab: 29

19) Gab: 10

20) Gab: 10

21) Gab: 13

22) Gab: A

23) Gab: D

24) Gab: B

25) Gab: E

26) Gab: A

27) Gab: C

28) Gab: a) $2x + y - 4 = 0$

b) $x - 2y + 6 - \sqrt{3} = 0$

c) $P\left(\frac{16}{9}, 0\right)$

29) Gab: A

30) Gab: A

31) Gab: A

32) Gab: C

33) Gab: E

34) Gab: C

35) Gab: 03

36) Gab: D

37) Gab: A

38) Gab: 04

39) Gab: B

40) Gab: E