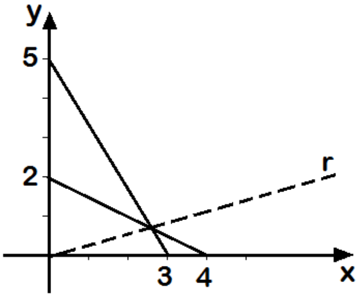
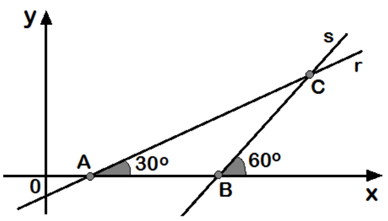
# GEOMETRIA ANALÍTICA - 2

1) (UFSM) Sejam o ponto A(3, 5) e a reta **r**, bissetriz do 1º quadrante. A equação da reta que passa pelo ponto A, perpendicular à reta **r**, é
(A) y = x + 2
(B) 2x - y = 0
(C) y = -x + 8
(D) 2y + 8x = 1
(E) y - x + 8 = 0

2) (EAESP-FGV) Determinar a equação da reta **r** da figura:
(A) $y = 3x$
(B) $y = \frac{5x}{18}$
(C) $y = 3x + 5$
(D) $y = \frac{3x}{4}$
(E) $y = 4x + 2$




3) (FCMSCSP) Na figura, vemos A(a, 0), B(b, 0) e C(3, c). Nessas condições, pode-se dizer que:
(A) $a = 3b - 6$
(B) $a = 4 - b$
(C) $a = \frac{b}{2}$
(D) $a = 2b - 3$
(E) $a = b - 3$

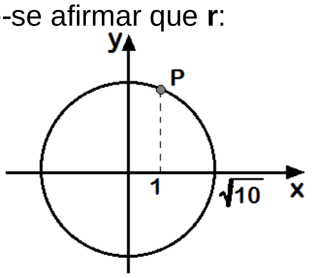



4) (FGV) As retas cujas equações são
(r): x + 3y = 5 e (s): x + 3y = 0 são paralelas.
A distância entre elas vale:
(A) $\frac{9\sqrt{2}}{8}$
(B) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
(C) $\frac{3}{2}$
(D) $\sqrt{10}$
(E) $\frac{\sqrt{10}}{2}$

5) (FUVEST) A reta de equação
2x + 12y - 3 = 0, em relação a um sistema cartesiano ortogonal, forma com os eixos do sistema um triângulo cuja área é:
(A) $\frac{1}{3}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{1}{15}$
(D) $\frac{3}{8}$
(E) $\frac{3}{16}$

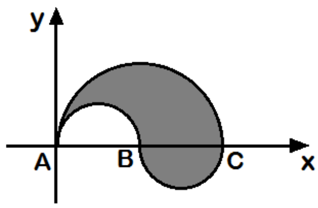
6) (CESGRANRIO) Uma equação da circunferência de centro (-3, 4) e que tangencia o eixo 0x é:
(A) $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 16$
(B) $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 9$
(C) $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 16$
(D) $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 9$
(E) $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 16$

7) (UFBA) Na figura abaixo, C é a circunferência. Seja **r** a reta que passa pelo ponto **P**, formando um ângulo de $\frac{3\pi}{4}$ com o eixo das abcissas. Assim, pode-se afirmar que **r**:




(A) é tangente a C
(B) intercepta C nos pontos P e (2, 2)
(C) intercepta C nos pontos P e (3, 1)
(D) intercepta o eixo das abcissas em $\sqrt{10}$
(E) intercepta o eixo das ordenadas em $\sqrt{10}$

8) (UFSE) Na figura abaixo, os arcos AB, AC e BC são semicircunferências. Se o arco AC está contido na circunferência definida por $x^2 + y^2 - 2x = 0$, então a área da região sombreada é:
(A) 4π.
(B) 3π.
(C) 2π.
(D) π.
(E) $\frac{\pi}{2}$.



9) (UEBA) A equação da circunferência de centro no ponto (-4, 3) e tangente externamente à circunferência de equação $x^2 + y^2 = 4$ é:

(A) $x^2+y^2+8x-6y=0$
(B) $x^2+y^2-8x+6y+9=0$
(C) $x^2+y^2+8x-6y-16=0$
(D) $x^2+y^2-8x+6y-9=0$
(E) $x^2+y^2+8x-6y+16=0$

10) (UFSM) Dados os pontos A(0, 0) e B(1, 2), considere o ponto C determinado pela interseção das retas r: y = x e s: y = - 3x + 5. A altura do triângulo ABC relativa ao lado AB vale, em cm:

(A) $\frac{\sqrt{5}}{4}$
(B) $\frac{5\sqrt{5}}{4}$
(C) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$
(D) $\frac{4\sqrt{5}}{25}$
(E) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

11) (CEFET-PR) Considere um trapézio de vértices A(-2, 5), B(-2, -3), C(4, -3) e D(7, 5) e uma reta **r** que passa por C e forma um ângulo de 135º com o semieixo positivo **x** no sentido anti-horário. A interseção da reta **r** com o lado AB do trapézio se dará em:

(A) (-3, 2)
(B) (-2, 3)
(C) (3, -2)
(D) (-2, 5)
(E) (-2, 4)

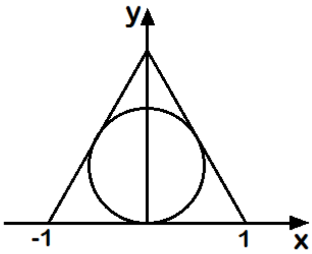
12) (FATEC-SP) A circunferência que passa pelos pontos O(0, 0), A(2, 0) e B(0, 3) tem raio igual a:

(A) $\frac{\sqrt{11}}{4}$
(B) $\frac{\sqrt{11}}{2}$
(C) $\frac{\sqrt{13}}{4}$
(D) $\frac{\sqrt{13}}{2}$
(E) $\frac{\sqrt{17}}{4}$

13) (MACK-SP) O segmento de extremidades P(2, 8) e Q(4, 0) é o diâmetro de uma circunferência cuja equação é

(A) $(x+3)^2+y^2=289$
(B) $(x+5)^2+(y-2)^2=85$
(C) $(x+1)^2+(y-3)^2=34$
(D) $(x-3)^2+(y-4)^2=17$
(E) $(x-7)^2+(y-5)^2=34$

14) (UFRGS) Considerando a circunferência inscrita no triângulo equilátero, conforme mostra a figura dada, a equação da circunferência é:




(A) $x^2+(y-1)^2=1$
(B) $x^2+\left(y-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2=\frac{3}{4}$
(C) $x^2+\left(y-\frac{2\sqrt{3}}{3}\right)^2=\frac{4}{3}$
(D) $x^2+\left(y-\frac{\sqrt{3}}{4}\right)^2=\frac{3}{16}$
(E) $x^2+\left(y-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2=\frac{1}{3}$

15) Dadas as retas
($r_1$): x + 2y - 5 = 0
($r_2$): x - y - 2 = 0
($r_3$): x - 2y - 1 = 0, podemos afirmar que

(A) são, duas a duas, paralelas
(B) ($r_1$) e ($r_3$) são paralelas
(C) ($r_1$) é perpendicular a ($r_3$)
(D) ($r_2$) é perpendicular a ($r_3$)
(E) as três retas são concorrentes num mesmo ponto

16) (FATEC-SP) Se A = (-1, 3) e B = (1, 1), então a mediatriz do segmento AB encontra a bissetriz dos quadrantes pares no ponto:

(A) $(-1, 1)$
(B) $\left(-\frac{3}{4}, \frac{3}{4}\right)$
(C) $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$
(D) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$
(E) $\left(-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}\right)$

17) (PUC) A reta **r** passa pelo ponto P(-1, 3) e pela origem dos eixos coordenadas. A reta **s** passa pelo ponto (-5, 1) e é paralela a **r**. A equação de **s** é:
(A) $x-3y+2=0$
(B) $x-3y+8=0$
(C) $3x-y+16=0$
(D) $3x+y+16=0$
(E) $3x+y+14=0$

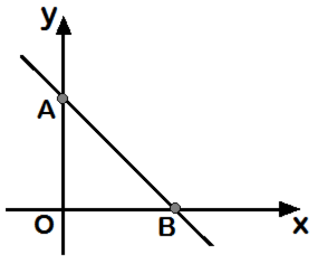
18) (UFSM) A equação da circunferência que passa pelos pontos (0, 0), (1, 0) e (0, 1) é:
(A) $x^2+y^2-x-2y=0$
(B) $x^2+y^2-x-y=0$
(C) $x^2+y^2=\frac{1}{2}$
(D) $x^2+y^2-x=0$
(E) $x^2+y^2-2x-y=0$

19) (FUVEST-SP) Uma circunferência de raio 2, localizada no primeiro quadrante, tangencia o eixo **x** e a reta de equação 4x - 3y = 0. Então, a abcissa do centro dessa circunferência é:
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
(E) 5

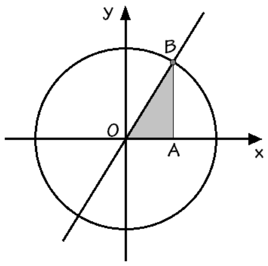
20) (FESP-SP) A reta **r** passa pelo centro da circunferência $x^2+(y+1)^2=4$ e é paralela à reta 3x - y + 7 = 0. A equação da reta **r** é:
(A) y = 3x + 1
(B) y = 3x + 2
(C) y = 3x - 1
(D) y = - 3x + 2
(E) y = - 3x - 1

21) (UFSM) Para que a reta
(a +2b - 3)x + (2a - b + 1)y + 6a + 9 = 0 seja paralela ao eixo **x** e intercepte o eixo das ordenadas no ponto P(0, -3), então, **a** e **b** são, respectivamente,
(A) 10 e 3
(B) 7 e -2
(C) -1 e 2
(D) -7 e 2
(E) -10 e -3

22) (UNIFRA) Na figura $\overline{AO}=\overline{OB}$ e a área do triângulo OAB é 8 cm$^2$. Uma equação da reta que passa por A e B é
(A) $x+y-4=0$
(B) $x+y-2\sqrt{2}=0$
(C) $x-y-4=0$
(D) $x-y-2\sqrt{2}=0$
(E) $x+y+4=0$




23) (UFSM) Sejam uma circunferência de centro na origem e a reta de equação **y = 2x**. Sabendo-se que a medida da área hachurada na figura é 4, então a equação da circunferência é:

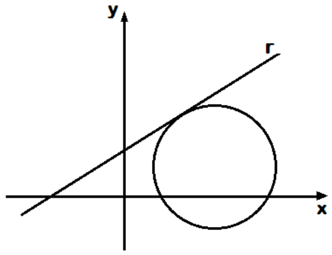



(A) $x^2+y^2=6$
(B) $x^2+y^2=10$
(C) $x^2+y^2=16$
(D) $x^2+y^2=20$
(E) $x^2+y^2=24$

24) (UFSM) As retas 3x - 2y = 2 e x + ky = -1 são perpendiculares desde que **k** seja igual a:
(A) $-\frac{3}{2}$
(B) $-\frac{2}{3}$
(C) $\frac{1}{3}$
(D) $\frac{2}{3}$
(E) $\frac{3}{2}$

25) (UFSM) O coeficiente angular da reta $\frac{3y-5}{5x-5}=3$ é:
(A) $\frac{3}{5}$
(B) $\frac{5}{3}$
(C) 3
(D) 5
(E) 15

26) Um círculo tangencia a reta r, como na figura abaixo.




O centro do círculo é ponto (7, 2) e a reta é definida pela equação 3x – 4y + 12 = 0.
A equação do círculo é

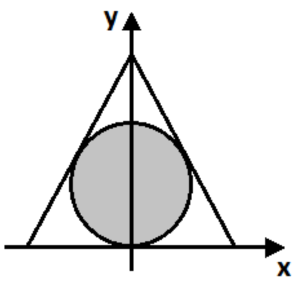
(A) $(x-7)^2+(y-2)^2=25$.
(B) $(x+7)^2+(y+2)^2=25$.
(C) $(x-7)^2+(y+2)^2=36$.
(D) $(x-7)^2+(y-2)^2=36$.
(E) $(x+7)^2+(y-2)^2=36$.

27) (UFRGS 15) Considere as circunferências definidas por $(x-3)^2+(y-2)^2=16$ e $(x-10)^2+(y-2)^2=9$, representadas no mesmo plano cartesiano. As coordenadas do ponto de interseção entre as circunferências são

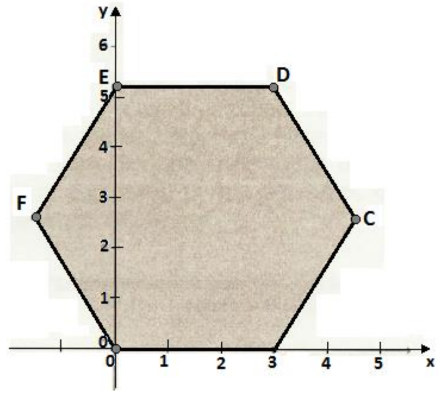
(A) (7, 2).
(B) (2, 7).
(C) (10, 3).
(D) (16, 9).
(E) (4, 3).

28) Na figura abaixo, um círculo está inscrito em um triângulo equilátero.
Se a equação do círculo é $x^2 + y^2 = 2y$, então o lado do triângulo mede:

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



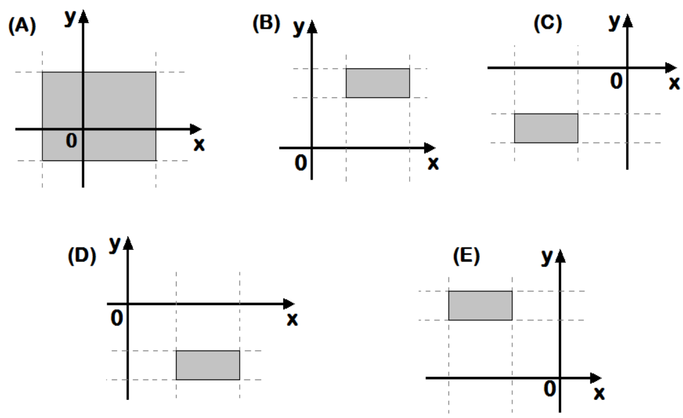

29) No hexágono regular representado na figura abaixo, os pontos A e B possuem, respectivamente, coordenadas (0, 0) e (3, 0).




A reta que passa pelos pontos E e B é:

(A) $y=-\sqrt{3}x+3\sqrt{3}$
(B) $y=-\sqrt{3}x+\sqrt{3}$
(C) $y=-3x+\sqrt{3}$
(D) $y=-3x+3\sqrt{3}$
(E) $y=-3x+3$

30) Considere as desigualdades definidas por $|x+5|\le 2$ e $|y-4|\le 1$ representadas no mesmo sistema de coordenadas cartesianas. Qual das regiões sombreadas dos gráficos abaixo melhor representa a região do plano cartesiano determinada pela interseção das desigualdades?



**Gabarito** Lista 23

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | C | 11 | B | 21 | B |
| 02 | B | 12 | D | 22 | A |
| 03 | A | 13 | D | 23 | D |
| 04 | E | 14 | E | 24 | E |
| 05 | E | 15 | E | 25 | D |
| 06 | E | 16 | A | 26 | A |
| 07 | C | 17 | E | 27 | A |
| 08 | E | 18 | B | 28 | B |
| 09 | E | 19 | D | 29 | A |
| 10 | A | 20 | C | 30 | E |



.