

01. São dados:

- uma circunferência de centro  $C = (3/2, 1)$ ;
- um ponto  $T = (3/2, -1)$  que pertence à circunferência.

A equação da circunferência dada é

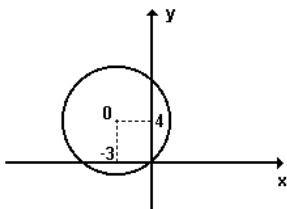
- a)  $4x^2 + 4y^2 - 12x - 8y - 3 = 0$
- b)  $4x^2 + 4y^2 - 12x - 8y - 4 = 0$
- c)  $3x^2 + y^2 - 6x - 4y - 2 = 0$
- d)  $3x^2 + y^2 - 6x - 4y - 4 = 0$
- e)  $x^2 + y^2 - 3/2x - y = 0$

02. Considere os pontos  $A(0;0)$ ,  $B(2;3)$  e  $C(4;1)$ .

O segmento  $\overline{BC}$  é um diâmetro da circunferência de equação

- a)  $x^2 + y^2 + 6x + 4y + 11 = 0$
- b)  $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 11 = 0$
- c)  $x^2 + y^2 - 4x + 9y + 11 = 0$
- d)  $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$
- e)  $x^2 + y^2 - 4x - 9y + 9 = 0$

03.



A equação da circunferência cuja representação cartesiana está indicada pela figura anterior é:

- a)  $x^2 + y^2 - 3x - 4y = 0$
- b)  $x^2 + y^2 + 6x + 8y = 0$
- c)  $x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0$
- d)  $x^2 + y^2 + 8x - 6y = 0$
- e)  $x^2 + y^2 - 8x + 6y = 0$

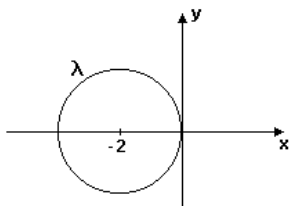
04. A equação  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$  é de uma circunferência cuja soma do raio e das coordenadas do centro é igual a:

- a) -2                      b) 3                      c) 5
- d) 8                        e) 15

05. 0 A distância do ponto  $P(1; 8)$  ao centro da circunferência  $x^2 + y^2 - 8x - 8y + 24 = 0$  é:

- a) 1                        b) 2                        c) 3
- d) 5                        e) 6

06. A circunferência é representada a seguir é tangente ao eixo das ordenadas na origem do sistema de eixos cartesianos.



A equação de  $\tilde{c}$ , é

- a)  $x^2 + y^2 + 4x + 4 = 0$
- b)  $x^2 + y^2 + 4y + 4 = 0$
- c)  $x^2 + y^2 + 4x = 0$
- d)  $x^2 + y^2 + 4y = 0$
- e)  $x^2 + y^2 + 4 = 0$

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

- a)  $x^2 + (y - 3)^2 = 0$ .
- 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)  $x^2 + (y - 3)^2 = 8$ .

08. A equação  $x^2 + y^2 + 6x + 4y + 12 = 0$ , 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).

09. A equação da circunferência de centro  $C(2, 1)$  e tangente à reta  $3x - 4y + 8 = 0$  é

- a)  $(x^2 + 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$
- b)  $(x^2 - 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$
- c)  $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 2$
- d)  $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$
- e)  $(x - 2)^2 - (x - 1)^2 = 4$

10. Os pontos  $(3, 1)$  e  $(9, -7)$  são extremidades de um dos diâmetros da circunferência  $c$ . Então, a equação de  $c$  é

- a)  $(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 5$
- b)  $(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 10$
- c)  $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 10$
- d)  $(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 25$
- e)  $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 25$

11. Se as retas  $y + (x/2) + 4 = 0$  e  $my + 2x + 12 = 0$  são paralelas, então o coeficiente  $m$  vale:

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

12. A equação da reta que contém o ponto  $A(1, 2)$  e é perpendicular à reta  $y = 2x + 3$  é:

- a)  $x + 2y - 5 = 0$
- b)  $2x + y = 0$
- c)  $2x + y - 4 = 0$
- d)  $x - 2y + 3 = 0$
- e)  $x + 3y - 7 = 0$

13. As retas  $x + ay - 3 = 0$  e  $2x - y + 5 = 0$  são paralelas, se  $a$  vale:

- a) -2
- b) -0,5
- c) 0,5
- d) 2
- e) 8

14. São dados:

- uma circunferência de centro  $C = (3/2, 1)$ ;
- um ponto  $T = (3/2, -1)$  que pertence à circunferência.

A reta que contém  $T$  e é paralela à reta de equação  $y = x$  é

- a)  $3x - 2y + 1 = 0$
- b)  $3x - 3y - 1 = 0$
- c)  $2x - 2y - 5 = 0$
- d)  $3x - 3y - 5 = 0$
- e)  $3x - y - 1 = 0$

15. A área do triângulo cujos vértices são os pontos  $(1, 2)$ ,  $(3, 5)$  e  $(4, -1)$  vale:

- a) 4,5
- b) 6
- c) 7,5
- d) 9
- e) 15

16. 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  $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 20$ . Então a equação de  $s$  é:

- a)  $x - 2y = -6$
- b)  $x + 2y = 6$
- c)  $x + y = 3$
- d)  $y - x = 3$
- e)  $2x + y = 6$

17. Dado um triângulo de vértices  $(1, 1)$ ;  $(3, 1)$ ;  $(-1, 3)$  o baricentro (ponto de encontro das medianas) é:

- a)  $(1, 3/2)$
- b)  $(3/2, 1)$
- c)  $(3/2, 3/2)$
- d)  $(1, 5/3)$
- e)  $(0, 3/2)$

18. Se a reta  $r$  passa pelos pontos  $(3, 0)$  e  $(0, 1)$ , a reta  $s$  é perpendicular a  $r$  e passa pela origem, então  $s$  contém o ponto:

- a)  $(5, 15)$
- b)  $(5, 10)$
- c)  $(5, 5)$
- d)  $(5, 1)$
- e)  $(5, 0)$

19. As retas representadas pelas equações  $y = 2x + 1$ ,  $y = x + 3$  e  $y = b - x$  passam por um mesmo ponto. O valor de  $b$  é:

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 7
- e) 9

20. As retas de equações  $y + 3x - 1 = 0$  e  $y + 3x + 9 = 0$  são

- a) coincidentes.
- b) paralelas entre si.
- c) perpendiculares entre si.
- d) concorrentes no ponto  $(1, -9)$ .
- e) concorrentes no ponto  $(3, 0)$ .

**Gabarito:**

- 01. [A]
- 02. [B]
- 03. [C]
- 04. [B]
- 05. [D]
- 06. [C]
- 07. [C]
- 08. [D]
- 09. [D]
- 10. [E]
- 11. [C]
- 12. [A]
- 13. [B]
- 14. [C]
- 15. [C]
- 16. [B]
- 17. [D]
- 18. [A]
- 19. [D]
- 20. [B]