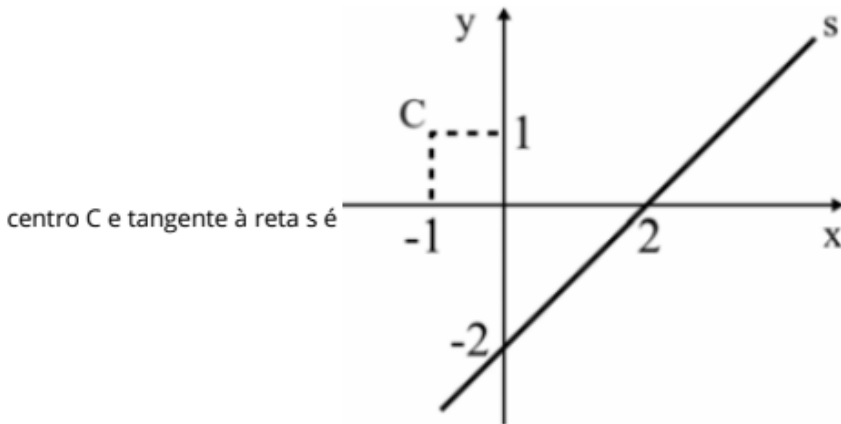




## EQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA

### QUESTÃO 1 (EEAR 2019)

Sejam o ponto C e a reta s de equação(s)  $x - y - 2 = 0$ , representados na figura. O quadrado do raio da circunferência de



- (A) 24
- (B) 16
- (C) 8
- (D) 4

### QUESTÃO 2 (PA-BA 2017)

Sejam as circunferências cujas equações são expressas por  $C_1: x^2 + y^2 + 16x + 63 = 0$  e  $C_2: 3x^2 + 3y^2 - 6x - 54y + 234 = 0$ , respectivamente.

Nessas condições, é correto afirmar que uma das expressões para a equação geral da reta que passa pelo centro de  $C_1$  e de  $C_2$  é

- (A)  $y - x - 4 = 0$
- (B)  $x - y + 4 = 0$
- (C)  $x - y + 8 = 0$
- (D)  $x + y - 8 = 0$
- (E)  $y + x + 8 = 0$

### QUESTÃO 3 (EEAR 2017)

Se  $A(x, y)$  pertence ao conjunto dos pontos do plano cartesiano que distam  $d$  do ponto  $C(x_0, y_0)$ , sendo  $d > 2$ , então

- (A)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + d^2 = 0$
- (B)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = d^2$
- (C)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = 2d$
- (D)  $y - y_0 = d(x - x_0)$

#### QUESTÃO 4 (EEAR 2017)

Se  $A(x, y)$  pertence ao conjunto dos pontos do plano cartesiano que distam  $d$  do ponto  $C(x_0, y_0)$ , sendo  $d > 2$ , então

- (A)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + d^2 = 0$
- (B)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = d^2$
- (C)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = 2d$
- (D)  $y - y_0 = d(x - x_0)$

#### QUESTÃO 5 (CBM-RN 2017)

A equação da circunferência de centro  $C = (-2, 3)$  e que é tangente à reta  $21x - 20y - 101 = 0$  é:

- (A)  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 7$ .
- (B)  $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 7$ .
- (C)  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 49$ .
- (D)  $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 49$ .

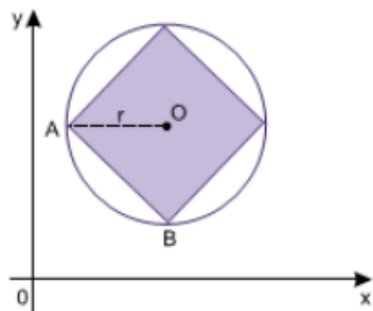
#### QUESTÃO 6 (CBM-DF 2017)

O ponto  $(1, 4)$  pertence à circunferência de centro  $(2, -1)$ . O valor numérico do raio dessa circunferência é:

- (A)  $\sqrt{22}$ .
- (B)  $\sqrt{23}$ .
- (C)  $\sqrt{26}$ .
- (D)  $\sqrt{29}$ .

#### QUESTÃO 7 (PM-SP 2016)

Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, a circunferência de centro  $O$  e raio  $r$  é definida pela equação:  $(x - 4)^2 + (y - 5)^2 = 9$



Se  $\overline{AB}$  o lado de um quadrado inscrito nessa circunferência, é correto afirmar que o perímetro desse quadrado mede

- (A)  $16\sqrt{2}$
- (B)  $14\sqrt{2}$
- (C)  $12\sqrt{2}$
- (D)  $8\sqrt{2}$
- (E)  $6\sqrt{2}$

**QUESTÃO 8 (EEAR 2016)**

Seja  $(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 25$  a equação reduzida de uma circunferência de centro  $C(a, b)$  e raio  $R$ . Assim,  $a + b + R$  é igual a

- (A) 18
- (B) 15
- (C) 12
- (D) 9

**QUESTÃO 9 (EsSA 2016)**

A equação da circunferência de centro(1,2) e raio 3 é:

- (A)  $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 14 = 0$
- (B)  $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$
- (C)  $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 4 = 0$
- (D)  $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 14 = 0$
- (E)  $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 14 = 0$

**QUESTÃO 10 (EEAR 2016)**

As posições dos pontos A (1, 7) e B (7, 1) em relação à circunferência de equação  $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 16$  são, respectivamente,

- (A) interna e interna.
- (B) interna e externa.
- (C) externa e interna.
- (D) externa e externa.

**QUESTÃO 11 (EEAR 2015)**

Para que uma circunferência  $\lambda : x^2 + y^2 - mx - 4y - c = 0$  tenha centro  $C(1, 2)$  e raio  $R = 5$ , os valores de  $m$  e de  $c$  são respectivamente

- (A) -1 e -10
- (B) -2 e 25
- (C) 1 e -20
- (D) 2 e 20

**QUESTÃO 12 (EEAR 2015)**

A circunferência de centro  $(a, 0)$  passa pela origem do sistema de eixos cartesianos. Sendo  $a > 0$ , a equação da circunferência é

- (A)  $x^2 + y^2 - 2ax = 0$ .
- (B)  $x^2 + y^2 - 2ay = 0$ .
- (C)  $x^2 + y^2 + 2ax = 0$ .
- (D)  $x^2 + y^2 + 2ay = 0$ .

**QUESTÃO 13 (EEAR 2014)**

Seja O o centro da circunferência  $\alpha: (x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$ . O ponto P(3,2) é

- (A) interior a  $\alpha$ , estando mais próximo de  $\alpha$  do que de O.
- (B) interior a  $\alpha$ , estando mais próximo de O do que de  $\alpha$ .
- (C) pertencente a  $\alpha$ .
- (D) exterior a  $\alpha$ .

**QUESTÃO 14 (PM-PR 2014)**

Um círculo, com centro na origem do plano cartesiano, é tangente à reta de equação  $y = 2x + 2$ . Qual é o raio desse círculo?

- (A)  $\sqrt{2}$
- (B) 2
- (C)  $\sqrt{10}/2$
- (D)  $2/5$
- (E)  $2\sqrt{5}/5$

**QUESTÃO 15 (EEAR 2014)**

Seja O o centro da circunferência  $\alpha: (x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$ . O ponto P(3,2) é

- (A) interior a  $\alpha$ , estando mais próximo de  $\alpha$  do que de O.
- (B) interior a  $\alpha$ , estando mais próximo de O do que de  $\alpha$ .
- (C) pertencente a  $\alpha$ .
- (D) exterior a  $\alpha$ .

**QUESTÃO 16 (EEAR 2013)**

Se C(a, b) e r são, respectivamente, o centro e o raio da circunferência de equação  $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 16$ , o valor de  $a + b + r$  é

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.

**QUESTÃO 17 (CEM-MARINHA 2013)**

Quais são os pontos da circunferência  $x^2 + y^2 = 1$  em que o gradiente de  $f(x, y) = \frac{x^2}{2} + y^2$  tem módulo máximo?

- (A) (0,-1) e (0,1)
- (B) (-1,0) e (1,0)
- (C)  $(-\sqrt{2}/2, -\sqrt{2}/2)$  e  $(\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$
- (D) (1,0) e (0,1)
- (E) (-1,0) e (0,-1)

**QUESTÃO 18 (FAB-TAIFEIRO 2012)**

O centro e o raio da circunferência de equação  $x^2 + (y-1)^2 = 4$  são, respectivamente,

- (A) (-1, 0) e 4.
- (B) (1, 0) e 2.
- (C) (0, 1) e 4.
- (D) (0, 1) e 2.

**QUESTÃO 19 (UEPA 2012)**

A equação da circunferência cujo centro é o ponto comum entre as retas (**r**):  $x - 2y + 2 = 0$  e (**s**):  $x/4 + y/(-3) = 1$  e passa pelo ponto em que a reta  $x = 4$  intercepta o eixo das abscissas é:

- (A)  $x^2 + y^2 - 32x + 112 = 0$
- (B)  $x^2 + y^2 - 10x - 7y + 125 = 0$
- (C)  $x^2 + y^2 + 32x - 18y + 116 = 0$
- (D)  $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 116 = 0$
- (E)  $x^2 + y^2 - 32x + 18y - 125 = 0$

**QUESTÃO 20 (PM-RJ 2012)**

A circunferência  $x^2 + y^2 = 8$  e a reta  $x + y = 3$  cortam-se nos pontos A e B. Sendo O o centro da circunferência, podemos calcular a área do triângulo OAB, igual a:

- (A)  $5\sqrt{2}$
- (B)  $4\sqrt{2}$
- (C)  $\sqrt{2}$
- (D)  $3\sqrt{2}$

**QUESTÃO 21 (EsSA 2011)**

A reta  $y=mx+2$  é tangente à circunferência de equação  $(x-4)^2 + y^2 = 4$ . A soma dos possíveis valores de m é

- (A) 0.
- (B)  $4/3$ .
- (C)  $-4/3$ .
- (D)  $-3/4$ .
- (E) 2.

**QUESTÃO 22 (FAB-TAIFEIRO 2010)**

A circunferência de equação  $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 7 = 0$  tem raio igual a

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.

**QUESTÃO 23 (EEAR 2010)**

Dados os pontos B(1, 2) e C(0, 1) e uma circunferência  $\lambda$  de equação  $x^2 + y^2 - 3x - 4 = 0$ , é correto afirmar que

- (A) B é interior a  $\lambda$  e C é exterior a  $\lambda$ .
- (B) B é exterior a  $\lambda$  e C é interior a  $\lambda$ .
- (C) B e C são exteriores a  $\lambda$ .
- (D) B e C são interiores a  $\lambda$ .

**QUESTÃO 24 (EEAR 2010)**

A parábola  $y = x^2$  intercepta a circunferência de centro (0, 0) e raio  $\sqrt{2}$  nos pontos

- (A) (-1, 1) e (2, 4).
- (B) (-1, 1) e (1, 1).
- (C) (-2, 4) e (2, 4).
- (D) (-2, 4) e (1, 1).

**QUESTÃO 25 (EEAR 2009)**

Considere a circunferência de equação  $(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 9$  e uma reta  $r$  secante a ela. Uma possível distância entre  $r$  e o centro da circunferência é

- (A) 5,67.
- (B) 4,63.
- (C) 3,58.
- (D) 2,93.

**GABARITO:**

1: C   2: C   3: B   4: B   5: D   6: C   7: C   8: C   9: B   10: C   11: D   12: A   13: A   14: E  
15: A   16: B   17: A   18: D   19: A   20: D   21: C   22: A   23: D   24: B   25: D