

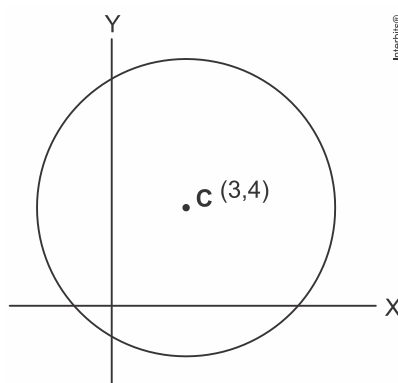
Geometria analítica – Equação geral e reduzida da circunferência



Geometria analítica – Equação geral e reduzida da circunferência

- 1.** No plano cartesiano Oxy , a circunferência C com centro no ponto $P(4, -2)$ é tangente ao eixo das ordenadas. Nessa situação, a equação geral dessa circunferência corresponde a:
- a) $x^2 + y^2 + 8x + 8y + 4 = 0$
 - b) $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 4 = 0$
 - c) $x^2 + y^2 - 8x - 8y - 4 = 0$
 - d) $x^2 + y^2 + 8x - 4y + 4 = 0$
 - e) $x^2 + y^2 - 8x - 4y - 4 = 0$
- 2.** Há duas circunferências secantes λ_1 e λ_2 , de equações $(x-1)^2 + y^2 = 5$ e $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 1$, respectivamente. A equação da reta que passa pelos pontos de interseção de λ_1 e λ_2 é
- a) $x + y - 4 = 0$
 - b) $x + y + 4 = 0$
 - c) $x - y - 6 = 0$
 - d) $x + y + 8 = 0$
 - e) $x - y - 8 = 0$
- 3.** Uma antena de telefone celular rural cobre uma região circular de área igual a $900\pi \text{ km}^2$. Essa antena está localizada no centro da região circular e sua posição no sistema cartesiano, com medidas em quilômetros, é o ponto $(0, 10)$.
- Assim, a equação da circunferência que delimita a região circular é
- a) $x^2 + y^2 - 20y - 800 = 0$.
 - b) $x^2 + y^2 - 20y + 70 = 0$.
 - c) $x^2 + y^2 - 20x - 800 = 0$.
 - d) $x^2 + y^2 - 20y - 70 = 0$.
 - e) $x^2 + y^2 = 900$.

4. Um fabricante de brinquedos utiliza material reciclado: garrafas, latinhas e outros. Um dos brinquedos despertou a atenção de um estudante de Geometria, por ser confeccionado da seguinte forma: amarra-se um barbante em um bico de garrafa *pet* cortada e, na extremidade, cola-se uma bola de plástico que, ao girar em torno do bico, forma uma circunferência. O estudante representou-a no sistema por coordenadas cartesianas, conforme a figura a seguir:



Considerando o tamanho do barbante igual a 6 unidades de comprimento (u.c.) e o bico centrado no ponto $(3,4)$, a equação que representa a circunferência é igual a

- a) $x^2 + y^2 - 6x - 8y - 11 = 0$
- b) $x^2 + y^2 + 6x + 8y - 11 = 0$
- c) $x^2 + y^2 + 6x + 8y + 11 = 0$
- d) $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 11 = 0$
- e) $x^2 + y^2 - 8x - 6y - 11 = 0$

Gabarito

- 1.** B
- 2.** A
- 3.** A
- 4.** A