



Exercícios: Intersecção de circunferências

Obtenha os pontos de intersecção das circunferências:

1. $x^2 + y^2 + 4x + 2y = 0$ e $x^2 + y^2 + 6x + 6y + 8 = 0$

2. $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 0$ e $x^2 + y^2 + 2x + 2y = 0$

3. Calcule o comprimento da corda comum às circunferências $x^2 + y^2 - 4x + 2y = 0$ e $x^2 + y^2 - x - y = 0$.

4. Em que pontos a circunferência de centro $C_1(1, 0)$ e o raio $r_1 = 1$ intersecta a de centro $C_2(5, 3)$ e raio $r_2 = 4$?

Estabeleça a posição relativa entre ℓ_1 e ℓ_2 nos casos:

5. $\ell_1: x^2 + y^2 = 1$ e $\ell_2: x^2 + y^2 - 6y + 5 = 0$

6. $\ell_1: x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$ e $\ell_2: x^2 + y^2 - 2y - 3 = 0$

7. Para que valor de k as circunferências $\ell_1: x^2 + y^2 - 12x - k = 0$ e $\ell_2: x^2 + y^2 = 4$ são tangentes exteriormente?

Gabarito:

1. $(-4, 0)$ e $(0, -2)$
2. $(0, 0)$
3. $\sqrt{2}$

4. $(x = \frac{9}{5}, y = \frac{3}{5})$
5. Tangentes exteriormente.
6. Secantes.
7. $k = -20$