

Exercícios: Posição relativa entre reta e circunferência

Obtenha os pontos de interseção de t e ℓ nos casos:

1. $t: x - 2y = 0$ e $\ell: x^2 + y^2 = 5$.

2. $t: 2x - y + 1 = 0$ e $\ell: x^2 + y^2 - 4x - 21 = 0$.

3. $t: y = 1 - x$ e $\ell: 2x^2 + 2y^2 - 1 = 0$.

4. Calcule o comprimento da corda que o eixo X determina na circunferência $x^2 + y^2 - 10x - 12y + 16 = 0$.

Verifique qual é a posição de cada reta dada em relação à circunferência $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 36$.

5. Reta $t: 3x + 4y + 5 = 0$

6. Reta $u: 3x + 4y + 6 = 0$

7. Reta $v: 3x + 4y + 7 = 0$

10. $(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 1$

Verifique qual é a posição da reta $8x - 6y - 5 = 0$ em relação a cada circunferência:

8. $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 1$

11. Para que valor de c a reta $3x - 4y + c = 0$ é tangente à circunferência $x^2 + y^2 = 4$?

9. $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 1$

Gabarito:

1. $(-2, -1)$ e $(2, 1)$
2. $(-2, -3)$ e $(2, 5)$
3. $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$
4. 6
5. Secante.
6. Tangente.

7. Exterior.
8. Secante.
9. Exterior.
10. Secante.
11. $c = \pm 10$