

Exercícios

1) A reta r passa pelos pontos $A = (9, 7)$ e $B = (1, 6)$. A reta s passa pelo ponto $C = (1, 2)$ e é paralela ao vetor $v = (3, 1)$. O ponto de interseção das retas r e s está no interior do segmento AB ou não?

2) A distância de um ponto $P = (x, y)$ à origem O do plano cartesiano é $\sqrt{x^2 + y^2}$. Se o ponto P pertence à circunferência de centro na origem e raio 1, então $x^2 + y^2 = 1$.

São dados em um plano os pontos A e B . Utilizando um sistema conveniente de coordenadas mostre que, para qualquer ponto P da circunferência de diâmetro AB (com $A \neq P \neq B$), o ângulo APB é reto.

3) São dados o ponto $P = (1, 2)$ e a reta r de equação $3x + 2y = 10$. Determine o ponto de r mais próximo de P .

Obs: qualquer solução vale, mas uma que use vetores será bem-vinda.