

1. Um fazendeiro tem um terreno triangular onde o encontro das cercas está localizada nos pontos $A(10,8)$, $B(5,6)$ e $C(-1,2)$ de um plano de coordenadas XY . Sabendo que o fazendeiro quer fazer uma cerca em linha reta partindo do ponto A e cortando BC no ponto M (metade da distância).
 - a) Quais as coordenadas do ponto M ?
 - b) Qual a equação da reta que passa por AM ?
 - c) A reta AM é perpendicular, paralela ou concorrente a BC ?
 - d) Supondo que a distância entre os encontros das cercas é dada em metros e que a cerca será feita com 5 fios de arrame. Quantos metros de arrame será necessário para fazer essa cerca?

2. Determine na reta $2x + y - 2 = 0$ um ponto cuja a distância de $A(2,3)$ seja $\sqrt{10}$.

3. Um quadrado $ABCD$ tem centro na origem e dois de seus vértices são os pontos $A(x,0)$ e $B(0,y)$. Sabendo que a distância AB é igual a $4\sqrt{2}$.
 - a) Qual a equação das diagonais desse quadrado?
 - b) Qual a equação da reta que passa pelos pontos C e D ?

4. Qual o perímetro e a área do triângulo limitado pelas retas $r: -3x - y + 6 = 0$, $s: 3x - y = 0$ e $t: y = 0$.

5. Em um trapézio regular $ABCD$ temos,
 - I. AB é a base menor e a equação da reta AB passa em $y = -1$.
 - II. A equação da reta CD é $y = \frac{2}{3}x + 6$.

Qual a equação da reta AB ?