

Aluno: _____ Nota:

Instruções:

- Justifique todas as suas respostas. É permitido usar qualquer resultado apresentado em sala.
- Será considerado apenas o que for escrito a **caneta**.
- A prova tem duração de **80 minutos**. Dica: gaste cerca de 10 minutos para cada 1 ponto.

Problema 1. (2 pontos)

Escreva, sob a forma $ax + by = c$, a equação da reta que passa pelo ponto $P = (x_0, y_0)$ e é perpendicular ao segmento OQ , com $Q = (m, n)$.

Problema 2. (2 pontos)

Determine a distância do ponto $P = (-1, 4)$ à reta r dada pela equação $2x - 3y = -1$. Ache o ponto Q sobre r tal que $\text{dist}(Q, P) = \text{dist}(Q, r)$.

Problema 3. (2 pontos)

Calcule a área do triângulo cujos os vértices são interseções de duas das retas $x - y = -1$, $2x + y = -1$ e $4x - 2y = 5$.

Problema 4. (2 pontos)

Seja Γ uma circunferência de centro (a, b) e raio r . Dado um ponto $P = (x_0, y_0)$ pertencente à Γ , determine a equação da reta tangente a Γ no ponto P .

Para uso do professor

Problema:	1	2	3	4	Total
Pontos:	2	2	2	2	8
Obtidos:					