

GCET006 ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA T1

LISTA DE EXERCÍCIOS (RETAS NO PLANO \mathbb{R}^2)

Exercício 1. Para as retas abaixo, descubra o ponto de interseção com o eixo y e o ângulo de inclinação com o eixo x :

(i) $r : 30x - 40 = 0$.

(ii) $s : 2x + 2y - 5 = 0$;

(iii) $t : x + \sqrt{3} + 2 = 0$;

(iv) $u : x + 3y = 0$.

Exercício 2. Exiba a equação da retas que passam pelos pontos:

(i) $P = (\sqrt{3}, 2)$ e $Q = (0, 1)$;

(ii) $R = (0, 100)$ e $S = (50, 0)$;

(iii) $T = (6, 1)$ e $U = (10, 8)$;

Exercício 3. Estude a posição relativa das retas abaixo:

(i) $r : -7,5x + 10y - 24 = 0$ e $s : y = \frac{3x}{4} + 3$;

(ii) $s : 3x + 4y - 12 = 0$ e $t : 2x - y - 4 = 0$;

(iii) $t : y = 2x - 4$ e $w : 15x - 7,5y - 30 = 0$.

Exercício 4. Determine as distâncias entre:

(i) o ponto $P = (0, 4)$ e a reta $r : y = \frac{x}{4} + \frac{3}{4}$;

(ii) as retas $r : 14x + 14y + 70 = 0$ e $s : y = -x - 1$.