

Gabarito - Lista 8

Exercício 1: As possíveis equações da reta r são:

$$r : X = (1, 1, 1) + \lambda(0, 1, 1), \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

$$r : X = (1, 1, 1) + \lambda(-4, 1, 1), \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

Exercício 2: A medida angular em radianos é $0, 2\pi$ ou π .

Exercício 3: $\pi_1 : \frac{2}{3}x - y - \frac{1}{3}z - \frac{5}{3} = 0$ ou $\pi_1 : 3x - y - 2z - 4 = 0$

Exercício 4: $(3, 2, 4)$

Exercício 5: $d(X, A) = \sqrt{3} \mid X \in r \iff X = (1, 1, 0)_\Sigma$ e $d(A, r) = d(A, \text{proj}_r(A)) = \sqrt{3}$.

Exercício 6: O conjunto dos pontos de r que equidistam dos planos π_1 e π_2 é $\left\{ \left(\frac{2}{5}, \frac{7}{5}, \frac{9}{5} \right), \left(-\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, -\frac{1}{3} \right) \right\}$.

Exercício 8: a) $r : X = \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 0 \right) + \lambda(0, 0, 1), \lambda \in \mathbb{R}$

Exercício 9:

$$p : \begin{cases} 16x + 6y + 6z = 41 \\ x = \frac{1}{2} \end{cases}$$

$\pi_1 : x + y + 2z = 4$ ou $\pi_2 : z = 1$.