

MAT01191 – Vetores e Geometria Analítica – Professora Miriam Telichevsky
Lista de Exercícios 8 – Gabarito

1. As respostas não são únicas!!! Em caso de dúvida, consulte a professora!

$$(a) \Pi : \begin{cases} x = 9 + \alpha \\ y = 5 - 25\alpha \\ z = 9\alpha + \beta \end{cases}, \alpha, \beta \in \mathbb{R}.$$

$$(b) \Pi : \begin{cases} x = -2\alpha \\ y = 1 + 2\alpha - \beta \\ z = 3 - 7\alpha - 3\beta \end{cases}, \alpha, \beta \in \mathbb{R}.$$

$$(c) \Pi : \begin{cases} x = \alpha - 2\beta \\ y = 2\alpha - 5\beta \\ z = 4\alpha \end{cases}, \alpha, \beta \in \mathbb{R}.$$

$$(d) \Pi : \begin{cases} x = \alpha - 4\beta \\ y = 2\alpha \\ z = 4\alpha \end{cases}, \alpha, \beta \in \mathbb{R}.$$

2. As respostas não são únicas!!! Em caso de dúvida, consulte a professora!

$$(a) \Pi : -25(x - 9) + (y - 5) = 0$$

$$(b) \Pi : x - 6(y - 1) + 2(z - 3) = 0$$

$$(c) \Pi : 20x - 8y - z = 0$$

$$(d) \Pi : 2y - z = 0$$

3. $4(y + 5) - 3(z - 2) = 0$. Obs: a resposta não é única!

4. Boa diversão!

$$5. y - z = 0$$

6. Obs: quando a resposta é uma reta, existem infinitas possíveis parametrizações.

$$(a) \text{ Reta } r : X = (0, -1, -1) + t(1, 3, 5), t \in \mathbb{R}.$$

$$(b) \text{ Reta } r : X = (0, 3/5, 2/5) + t(2, -1, 0), t \in \mathbb{R}.$$

$$(c) \text{ Reta } r : X = (0, 3, 12) + t(1, 0, 0), t \in \mathbb{R}.$$

$$(d) \Pi_1 \cap \Pi_2 = \emptyset$$

$$(e) \Pi_1 \cap \Pi_2 = \emptyset$$

$$(f) \Pi_1 = \Pi_2.$$

$$(g) \text{ Reta } r : \{x = -9 + 2t, y = 3 - t, z = 2 - 8t, t \in \mathbb{R}\}$$

(h) Reta $r : \{x = 1 - 2t, y = -5 + 3t, z = t, t \in \mathbb{R}\}$

7. (a) $k = 8, m \neq 6$.

(b) $k = 8, m = 6$.

8. (a) \emptyset

(b) r .

(c) O ponto $P = (-13, 37/2, -20)$.