



UFPB/CCEN/Departamento de Matemática
CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA - 2010.2
6ª LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Determine equações paramétricas da reta que passa pelo ponto $A = (3, 2, -1)$ e é ortogonal ao plano

$$\pi : \begin{cases} x = 3p \\ y = 1 - p + q \\ z = 2 - 2q \end{cases}$$

2. Determine as posições relativas, interseções (se existir) e ângulos entre as retas e planos abaixo.

a)

$$r_1 : \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 + 2t \\ z = 2 - t \end{cases} \quad \pi_1 : \begin{cases} x = 5 + 3p + q \\ y = -3 - 2p - q \\ z = 4 - 2p - 2q \end{cases}$$

b)

$$r_1 : \frac{x}{2} = \frac{y-1}{2} = z \quad \pi_1 : -3x - y - z = 0$$

3. Determine as posições relativas, interseções (se existir) e ângulos entre os pares de planos abaixo.

a)

$$\pi_1 : \begin{cases} x = 3 + p + q \\ y = 1 + 2p \\ z = 2 - q \end{cases} \quad \pi_2 : \begin{cases} x = 5 + 3s + t \\ y = -3 - 2s - t \\ z = 4 + s - 2t \end{cases}$$

b)

$$\pi_1 : 3x + y + z - 2 = 0 \quad \pi_2 : -3x - y - z = 0$$

4. Faça os exercícios 2,3 e 4 das notas de aula, página 101.