



## Geometria Analítica

Data da lista:	13/08/2024
Preceptor:	Arão Santos
Curso atendido:	Estatística
Coordenadora:	Patrícia Hernandes Bapstelli

1. Calcule a distância entre o ponto  $P = (0, 3)$  e a reta  $R$  :

$$\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = -3t \end{cases}$$

2. Calcule a distância entre o ponto  $P = (1, 4)$  e a reta  $R : x + 2y - 3 = 0$ .
3. Calcule a distância do ponto  $P = (1, 3, 4)$  e o plano  $\pi : (x, y, z) = (1, 0, 0) + a(1, 0, 0) + b(-1, 0, 3)$ .
4. Calcule a distância entre  $R : (x, y, z) = (0, 1, 4) + (1, 0, 2)t$  e  $S$  :

$$\begin{cases} x = -2t \\ y = 2 \\ 2z = 10 - 8t \end{cases}$$

5. : Calcule a distância entre a reta  $R$  :

$$\begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = 2 + t \\ z = 10 - 2t \end{cases}$$

e o plano  $\pi$  :

$$\begin{cases} x = -2a - 2b \\ y = 2 + b \\ z = 4 - a - 2b \end{cases}$$

6. Calcule a distância entre os planos  $\pi_1 : (x, y, z) = (2, 1, 4) + (1, 0, 2)t_1 + (4, 0, 0)t_2$  e  $\pi_2 : 5x + y - z - 2 = 0$ .
7. Ache os pontos da reta  $R : x - 1 = 2y = z$  que equidistam dos pontos  $A = (1, 1, 0)$  e  $B = (0, 1, 1)$ , caso existam.
8. Determine o ponto do plano  $\pi : x - 3y + 4z - 2 = 0$  mais próximo do ponto  $P = (2, 1, 0)$ .
9. Dê uma equação geral do plano  $\pi$  que contém a reta  $R : (x, y, z) = (1, 0, 1) + h(1, 1, -1)$  e dista  $\sqrt{2}$  do ponto  $P = (1, 1, -1)$ .