



Geometria Analítica

Data da lista:	12/08/2024
Preceptor:	Arão Santos
Curso atendido:	Engenharia de produção
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 $S : (x, y, z) = (1, 0, 0) + a(1, 0, 0) + b(-1, 0, 3)$.
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 π :

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

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 π que contém a reta $R : (x, y, z) = (1, 0, 1) + h(1, 1, -1)$ e dista $\sqrt{2}$ do ponto $P = (1, 1, -1)$.