



UFPB/CCEN/Departamento de Matemática
CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA - 2010.2
4ª LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Escreva as equações paramétricas e cartesiana do plano determinado pelos pontos $A = (1, 2, 4)$, $B = (-1, 2, 0)$ e $C = (2, -1, 0)$. Os pontos $D = (0, 2, 2)$ e $E = (0, 0, 1)$ pertencem a esse plano?
2. Escreva as equações paramétricas e simétricas da reta que passa pelos pontos $A = (-1, 0, 4)$ e $B = (-1, 2, 0)$. Os pontos $C = (-1, 1/2, 2)$ e $D = (0, 0, 1)$ pertencem a essa reta?
3. Ache a equação do plano paralelo ao plano $2x - y + 5z - 3 = 0$ e que passa por $A = (1, -2, 1)$.
4. Encontre a equação do plano que passa pelo ponto $A = (2, 1, 0)$ e é perpendicular aos planos $x + 2y - 3z + 2 = 0$ e $2x - y + 4z - 1 = 0$.
5. Encontrar a equação do plano que passa pelos pontos $A = (1, 0, 0)$ e $B = (1, 0, 1)$ e é perpendicular ao plano $y = z$.
6. Encontre as equações da reta que passa pelo ponto $Q = (1, 2, 1)$ e é perpendicular ao plano $x - y + 2z - 1 = 0$.
7. Ache equações da reta que passa pelo ponto $A = (1, 0, 1)$ e é paralela aos planos $2x + 3y + z + 1 = 0$ e $x - y + z = 0$.
8. Seja r a reta determinada pela interseção dos planos $x + y - z = 0$ e $2x - y + 3z - 1 = 0$. Ache a equação do plano que passa por $A = (1, 0, -1)$ e contém a reta r .
9. Considere as retas $(x, y, z) = t(1, 2, -3)$ e $(x, y, z) = (0, 1, 2) + s(2, 4, -6)$. Encontre a equação geral do plano que contém estas duas retas.
10. Faça um esboço dos seguintes planos:
 - a) $3x + 2y - 1 = 0$
 - b) $3z - 2 = 0$
 - c) $5y - 2 = 0$
11. **Façam todos os exercícios das notas de aula, páginas 79, 80, 88 e 89.**