



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

3ª Prova CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

Professor: _____ Data: 23/FEV/99 Turno: Manhã

Curso: _____ Nome: _____

Turma: _____ Matrícula: _____

1ª Questão (3,0) Dados os pontos $A=(1,1,1)$ e $B=(-2, 2,3)$. Encontre:

- a) As equações paramétricas e cartesiana do plano π que passa pelos pontos A, B e pela origem.
- b) As equações paramétricas e simétrica da reta r que passa pelos pontos A e B.

2ª Questão (3,0) Dados os planos $\alpha: 3x - 2y + z - 3 = 0$ e $\beta: x - y - z + 2 = 0$.

- a) Encontre a equação simétrica da reta r que passa pelo ponto $A=(-2,-3,2)$ e é paralela a reta s definida pelos planos α e β .
- b) Determine a distância entre as retas r e s .
- c) Determine o ângulo entre os planos α e β .

3ª Questão (4,0) Estude a posição relativa entre as retas $l: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3 - t \\ z = 1 - 2t \end{cases}$ e

$h: \frac{x-3}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-1}{4}$ e calcule a distância, o ângulo e a interseção entre elas,

caso exista.

Boa Sorte