



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

3ª Prova CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

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

Curso: _____ Nome: _____

Turma: _____ Matrícula: _____

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

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

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

- a) Encontre a equação paramétrica da reta r que passa pelo ponto $A=(0,-3,2)$ 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 a reta $l: \begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 3 - 2t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$ e o

plano $b: \begin{cases} x = 2 - p + q \\ y = 3 - p - 2q \\ z = 1 - 2q \end{cases}$ e calcule a distância, o ângulo e a interseção entre

caso exista.

Boa Sorte