



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

<http://www.mat.ufpb.br/sergio>



2ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____ Data: 30/Set/2004

Turno: Manhã

Curso: _____ Nome: _____

Período: 04.1 Turma: 02

Matrícula:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1ª Questão Determinar as equações paramétricas e a equação normal do plano α que:

- contém o ponto $A = (1, \mathcal{K}, 2)$ e
- é paralelo ao plano β , cujas equações paramétricas são β :
$$\begin{cases} x = 2 - 2p + 2q \\ y = \mathcal{K} + 2p + q \\ z = 3 + p + q \end{cases}$$

2ª Questão Determine a equação normal do plano γ que contém a reta

$$r : \begin{cases} x = -2 + (\mathcal{K} - 2)t \\ y = 2 + 2t \\ z = 2 - (\mathcal{K} + 1)t \end{cases} \text{ e é paralela à reta } s : \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z}{2}$$

3ª Questão Seja m a reta, perpendicular ao plano $\sigma : 2x - 3y + 2z - 2\mathcal{K} = 0$, que passa pela origem e n a reta que passa pelos pontos $B = (1, 1, \mathcal{K} - 1)$ e $C = (2, 2, \mathcal{K} - 2)$. Determine a posição relativa entre as retas m e n .

4ª Questão Determine a posição relativa, a distância, o ângulo e a interseção, caso exista(m), entre:

4.a) o ponto A e o plano β

4.b) a reta r e o plano σ

cujas as equações estão definidas nas questões anteriores.

Boa Sorte

Observações:

a) Substitua a constante \mathcal{K} , em todas as questões, por

--

.

b) Em todas as questões, exibir um esboço gráfico, para a resolução dos problemas.

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____

2ª Prova - 04.1

Data: 30/Set/2004

Turma: 02 - Manhã

Nome:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Matrícula:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Assinatura