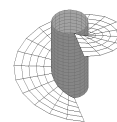




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



2ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: Sérgio Data: 07/Ago/2008

Turno: Manhã

Curso: Nome:

Período: 08.1

Turma(s):

Matrícula:

1ª Questão Qual a posição relativa entre os planos dados a seguir:

- $\pi_1 : x + y - z = 1$,
- $\pi_2 : -x - y + z = 3$ e
- $\pi_3 : 3x + 2y + 2z = -1$

2ª Questão Considere a reta r perpendicular ao plano $\alpha : x + y - z = 3$ e que intercepte este plano no ponto $P = (1, 2, 0)$. Quais as equações paramétricas e simétricas de r .

3ª Questão Determine a posição relativa, a distância, o ângulo e a interseção, caso exista, entre o plano $\beta : \begin{cases} x = 2 - 2p + q \\ y = -2 + 2p + q \\ z = 3 + p + q \end{cases}$ e a reta

$$a : \frac{x-1}{-1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-2}{2}.$$

4ª Questão Escreva a equação cartesiana do plano γ que contém a reta

$$a : \frac{x-1}{-1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-2}{2} \text{ e é paralela à reta } b : \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 2 + 3t \\ z = -1 + t \end{cases}$$

5ª Questão Considere os planos $\eta_1 : x + y - z = 1$ e $\eta_2 : x - y + z = 2$. Mostre que a interseção desses planos é uma reta.

Boa Sorte

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

2ª Prova - 08.1

Data: 07/Ago/2008

Prof.: Sérgio

Turma(s): - Manhã

Nome:

Matrícula:

Assinatura