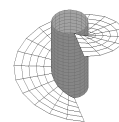




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



2ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____ Data: 11/Mar/2008

Turno: Tarde

Curso: _____ Nome: _____

Período: 07.2

Turma(s):

Matrícula:

1ª Questão (3,0) Assinale cada uma das alternativas abaixo, com (V) VERDADEIRO ou (F) FALSO, justificando cada resposta dada.

- a) () Se r e s são duas retas não paralelas e um plano π contém a reta r , então π contém a reta s .
- b) () Perpendicular ao plano xy existe um único plano que contém o ponto $A(1, 1, 1)$.
- c) () Se $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} \neq \vec{0}$, então existe um único plano que contém os pontos A , B e C .

2ª Questão (4,0) Considere os pontos $A(1, 2, 3)$, $B(-1, 0, 1)$ e $C(3, 1, 2)$.

- a) Determine as equações simétricas da reta r que passa pelo ponto médio do segmento AB e é paralela ao vetor $\vec{v} = \overrightarrow{AC}$.
- b) Determine as equações paramétricas e a equação cartesiana do plano α perpendicular ao vetor \vec{v} e que contém o ponto A .
- c) Determine o ponto I de interseção da reta r com o plano α .
- d) Calcule a distância do ponto C à reta r .

3ª Questão (3,0) Determinar a posição relativa, a distância, o ângulo e a interseção entre a reta $a : \frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+2}{3}$ e a reta

$$b : \begin{cases} x = -1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 2 - 3t \end{cases}$$

Boa Sorte

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____

2ª Prova - 07.2

Data: 11/Mar/2008

Turma(s): - Tarde

Nome:

Matrícula:

Assinatura