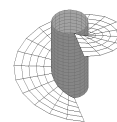




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



3ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____ Data: 15/Abr/2008

Turno: Tarde

Curso: _____ Nome: _____

Período: 07.2

Turma(s):

Matrícula:

Observação: Assinale cada uma das alternativas, das três primeiras questões, com (V) VERDADEIRO ou (F) FALSO, justificando cada resposta dada.

1ª Questão A cônica

$$C : 9y^2 + 18y + 25x^2 - 100x - 116 = 0$$

- a) tem como eixo focal a reta dada pela equação $y = -1$. ()
- b) possui vértices nos pontos $(-1, -1)$ e $(2, 4)$. ()
- c) possui os focos nos pontos $(3, 2)$ e $(-5, 2)$. ()
- d) tem como a distância máxima entre dois vértices o valor 5. ()

2ª Questão Em relação às cônicas:

- a) em uma elipse, o módulo da diferença dos raios focais é a constante $2a$. ()
- b) se valor da excentricidade de uma cônica $e = 2/3$, significa que a mesma é uma hipérbole. ()
- c) toda hipérbole com eixo focal paralelo ao eixo y tem como coeficientes angulares das retas assintotas os valores $\pm b/a$. ()
- d) se os pontos $(2, 3)$, $(2, 2)$ e $(2, 5)$ são respectivamente um foco, um vértice e o centro de uma cônica, está é uma elipse. ()

3ª Questão Com relação a quádrlica

$$Q : \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{9} + \frac{z^2}{25} = -1, \text{ temos que:}$$

- a) a interseção do plano $\pi_1 : x = 0$ com a quádrlica Q é uma hipérbole com eixo focal paralelo ao eixo y . ()
- b) a interseção do plano $\pi_2 : y = 0$ com a quádrlica Q é uma elipse com distância focal igual à 3. ()
- c) a interseção do plano $\pi_3 : z = 0$ com a quádrlica Q é uma circunferência de raio 3. ()
- d) é uma hiperbolóide elíptica de uma folha. ()

4ª Questão Identifique e esboce o gráfico das superfícies abaixo, determinando as suas interseções com cada um dos planos coordenados:

a) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$

b) $x^2 + y + z^2 = 0$

Boa Sorte

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____

3ª Prova - 07.2

Data: 15/Abr/2008

Turma(s): - Tarde

Nome:

Matrícula:

Assinatura