



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



3ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____ Data: 05/Dez/2006

Turno: Noite

Curso: _____ Nome: _____

Período: 06.1 Turma(s):

Matrícula:

Observação: Assinale cada uma das alternativas, das três primeiras questões, com a letra **V** para **VERDADEIRO** ou a letra **F** para **FALSO**, **JUSTIFICANDO** cada resposta dada. Em toda as questões desta prova, substitua a constante \mathcal{K} pelo último número de sua matrícula.

1ª Questão Com relação às cônicas, temos que:

- a) em uma hipérbole, a diferença dos raios focais é uma constante. ()
- b) se valor da excentricidade de uma cônica $e = c/a < 1$, significa que a mesma é uma elipse. ()
- c) toda parábola com eixo focal paralelo ao eixo x tem como reta diretriz uma reta paralela ao eixo x . ()
- d) se os pontos $(2, 2)$, $(2, 5)$ e $(2, [5 + (-1)^{\mathcal{K}}])$ são respectivamente um foco, um vértice e o centro de uma cônica, está é uma elipse. ()
- e) a cônica $[(-1)^{\mathcal{K}}]x^2 + y^2 = 1$ é uma elipse. ()

2ª Questão Na cônica C , representada pela equação

$$[(-1)^{\mathcal{K}}]x^2 + y^2 - 2y = 0$$

temos que:

- a) é uma elipse com eixo focal paralelo ao eixo x . ()
- b) é uma hipérbole com eixo focal paralelo ao eixo x . ()
- c) o ponto $C = (0, 1)$ é o centro. ()
- d) a distância entre o um foco e o centro é 1. ()
- e) a distância mínima entre um vértice e o centro é 1. ()

3ª Questão Com relação a quádrlica Q definida pela equação:

$$Q : x^2 + [(-1)^{\mathcal{K}}]y^2 + z^2 = 1$$

temos que:

- a) a interseção do plano $\pi_1 : x = 0$ com a quádrlica Q é uma elipse. ()
- b) a interseção do plano $\pi_2 : y = 0$ com a quádrlica Q é uma elipse. ()
- c) a interseção do plano $\pi_3 : z = 0$ com a quádrlica Q é uma circunferência de raio 1. ()
- d) é uma hiperbolóide elíptica de uma folha. ()
- e) é uma parabolóide elíptica. ()

4ª Questão Classifique e esboce as superfícies abaixo:

a) $x^2 + y^2 = 2 + [(-1)^k]$

b) $x^2 + y^2 = [(-1)^k]z$

Boa Sorte

Tabela de respostas

-	a)	b)	c)	d)	e)
1ª					
2ª					
3ª					

4ª a)	4ª b)

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

3ª Prova - 06.1

Data: 05/Dez/2006

Prof.: _____

Turma(s): - Noite

Nome:

Matrícula:

Assinatura _____