



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: Manhã

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.

1ª Questão Em relação às cônicas:

- 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 $(2, 2)$, $(2, 3)$ e $(2, 5)$ são respectivamente um foco, um vértice e o centro de uma cônica, está é uma elipse. ()
- e) na cônica $y^2 - x = 0$ o foco é no ponto $(0, 1/4)$. ()

2ª Questão Na cônica

$$C : -x^2 + y^2 + 2x + 2y + 4 = 0$$

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 $(3, -1)$ é um vértice. ()

d) a distância mínima entre o um foco e um vértice é $\sqrt{8} - 2$. ()

e) a distância entre um vértice e o centro é 4. ()

3ª Questão Com relação a quádrlica

$$Q : \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{16} + \frac{z^2}{25} = 1, \text{ temos que:}$$

- 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 hipérbole. ()
- c) a interseção do plano $\pi_3 : z = 0$ com a quádrlica Q é uma hipérbole. ()
- d) é uma hiperbolóide elíptica de uma folha. ()
- e) é uma elipsóide circular. ()

4ª Questão Classifique e esboce as superfícies abaixo:

a) $x^2 + z^2 = 1$

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

Boa Sorte

Nome:

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

Matrícula:

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

Assinatura
