



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 elipse, 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 y tem como reta diretriz uma reta paralela ao eixo x . ()
- d) se os pontos $(2, 2)$, $(3, 2)$ e $(5, 2)$ são respectivamente um vértice, um foco 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 hipérbole com eixo focal paralelo ao eixo x . ()
- b) é uma elipse com eixo focal paralelo ao eixo x . ()
- c) o ponto $(3, -1)$ é um foco. ()

d) a distância máxima entre o um foco e um vértice é $2\sqrt{2} + 2$. ()

e) a distância entre um vértice e o foco é 2. ()

3ª Questão Com relação a quádrica

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

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

4ª Questão Classifique e esboce as superfícies abaixo:

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

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

Boa Sorte

Nome:

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

Matrícula:

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

Assinatura
