



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



3ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: _____ Data: 09/Nov/2004

Turno: Tarde

Curso: _____ Nome: _____

Período: 04.1

Turma(s):

Matrícula:

Observação: Assinale cada uma das alternativas, das três primeiras questões, com **CERTO** ou **ERRADO**, **JUSTIFICANDO** cada resposta dada. *Os itens sem justificativas não serão considerados para avaliação*, ou seja, receberão zero como pontuação. Em toda as questões desta prova, substitua a constante \mathcal{K} por .

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) o lugar geométrico dos pontos $P(x, y)$ no plano cartesiano, tais que $\left| \|\overrightarrow{PF_1}\| - \|\overrightarrow{PF_2}\| \right| = 2a$, onde F_1, F_2 são os focos, 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

$$[(-1)^{\mathcal{K}}]9x^2 + 16y^2 + (32.\mathcal{K}).y - 144 + 16.\mathcal{K}^2 = 0$$

temos que:

- a) é uma elipse com eixo focal paralelo ao eixo x .
- b) é uma hipérbole com eixo focal paralelo ao eixo x .

