



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática.

4ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Professor: _____

Data: 18/Mar/99

Turno: Tarde

Curso: _____

Turma: _____

Nome: _____

Matrícula: _____

1ª Questão (3,0) Dada a cônica de equação $4y^2 - 9x^2 - 16y - 18x = 43$.

Identifique, esboce e encontre todos os seus elementos, conforme o caso (vértices, focos, distância focal, eixo maior, eixo menor, diretriz, assintotas,...).

2ª Questão (3,0) Determine a equação e esboce o gráfico da elipse cujos focos são os vértices das parábolas $y = 4x^2$ e $(y-2) = -4x^2$ e é tangente as retas diretrizes das parábolas.

3ª Questão (2,0) Determine a equação e esboce o gráfico da superfície de revolução em torno do eixo **OZ** que tem como geratriz a cônica $z^2 - y^2 = 1$.

4ª Questão (2,0) Identifique, discuta e esboce a superfície dada pela equação $x^2 + y^2 = -z$.

Boa Sorte