



# UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática.

## 4ª Prova

## Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Professor: \_\_\_\_\_

Data: 18/Mar/99

Turno: Manhã

Curso: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

**1ª Questão (3,0)** Dada a cônica de equação  $9x^2 - 25y^2 + 18x + 50y = 241$ .

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 cujo centro é o foco da parábola  $(y+5)^2 = 4(x-2)$  e é tangente ao eixo **OX** e a reta diretriz da parábola.

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

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

Boa Sorte