



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



3ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: Sérgio Data: 23/Mar/2004

Turno: Manhã

Curso: Nome:

Período: 03.2 Turma: 03

Matrícula:

1ª Questão Classifique, esboce e determine todos os elementos das cônicas:

1.a)
$$\frac{x^2}{[4 - (-1)^{\mathcal{K}}]^2} + \frac{y^2}{\left\{3 + \left[\frac{3 - (-1)^{(\mathcal{K}+1)}}{2}\right]\right\}^2} = 1$$

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

1.c)
$$x^2 + y^2 - 4(\mathcal{K} + 1)xy - 1 = 0$$

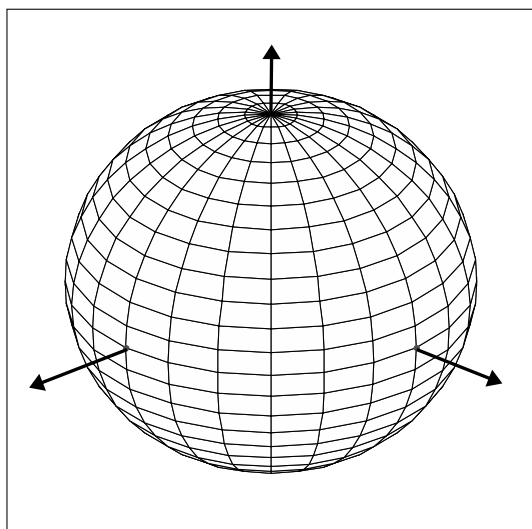
2ª Questão Considere as quádricas:

$$Q_1 : x^2 + y^{\left[\frac{3 - (-1)^{(\mathcal{K}+1)}}{2}\right]} + [(-1)^{\mathcal{K}}]z^{\left[\frac{3 - (-1)^{\mathcal{K}}}{2}\right]} = 1$$

$$Q_2 : x^2 + [(-1)^{\mathcal{K}}]y^2 - [(-1)^{\mathcal{K}}]z^2 = 1$$

Classifique e indique qual das figuras abaixo melhor representam as quádricas Q_1 e Q_2 e marque os eixos correspondentes, de acordo com as interseções com os planos coordenados.

I



II

