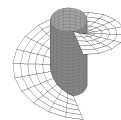




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



3ª Prova

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: Sérgio Data: 23/Mar/2004

Turno: Tarde

Curso: Nome:

Período: 03.2 Turma: 08

Matrícula:

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

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

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

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

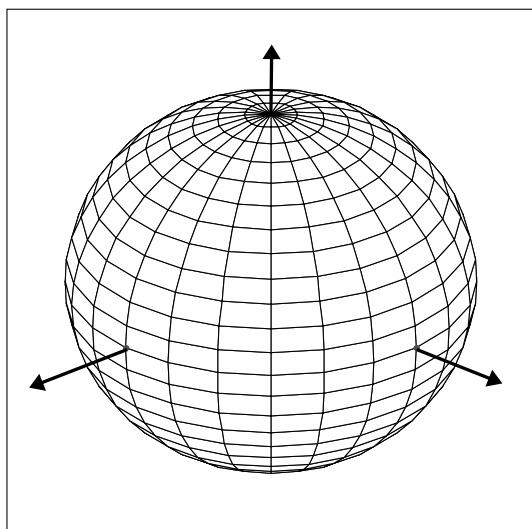
**2ª Questão** Considere as quádricas:

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

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

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

