

Trabalho No 2

2.1 - Resolução de Sistemas Não-lineares.

2.2 - Autovalores e Autovetores.

Trabalho em Grupo de até 3 Alunos

Cada Grupo deve:

1 - entregar um relatório impresso que responda os problemas deste trabalho.

2 – apresentar oralmente para uma banca mista (professores e alunos) o desenvolvimento do trabalho.

3 – participar da banca mista.

A nota final de cada Grupo será a media das notas obtidas por cada Grupo nos três itens anteriores.

MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

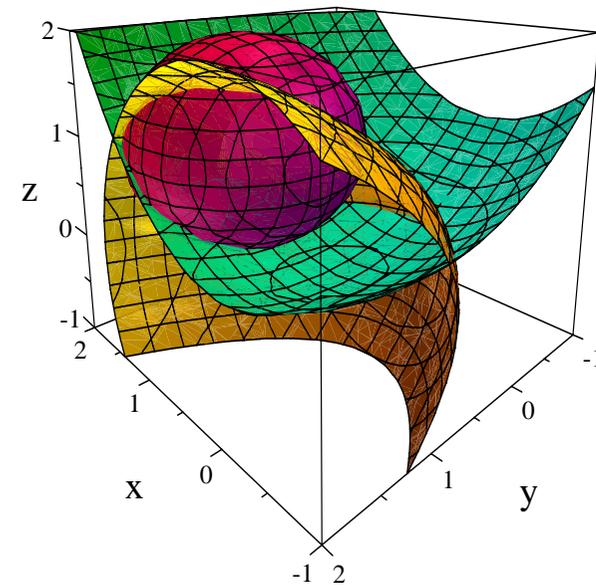
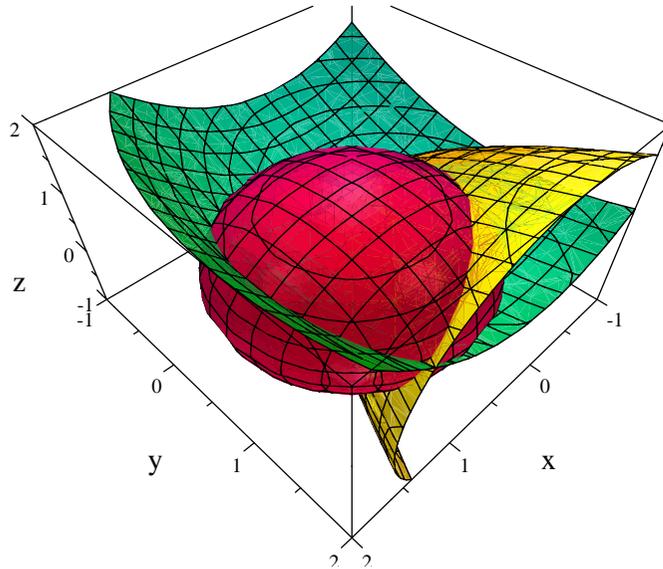
Problema 3: Resolução de Sistemas Não Lineares.

Seja o seguinte sistema não linear:

$$(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 1$$

$$2x^2 + (y-1)^2 = 4z$$

$$3x^2 + 2z^2 = 4y$$



Encontre a solução deste sistema utilizando os métodos: de Newton, da Iteração e do Gradiente.

Problema 4: Autovalores e Autovetores.

Use os métodos estudados em sala de aula para encontrar os autovalores e autovetores da matriz do **Problema 1** do **Trabalho 1**.