

 01

## Mínimo custo de produção

Considere a função custo de produção como função das variáveis  $[x]$  e  $[y]$ , dada por;

$$![f(x,y)=x^2(1-y)+y^2(1-x)]$$

Pede-se:

- a) determine os pontos de extremo desta função.
- b) calcule o hessiano como função de  $[(x,y)]$ .
- c) calcule o valor do hessiano nos pontos extremos.
- d) calcule a segunda derivada nos pontos extremos e determine qual é o ponto de mínimo local.
- e) calcule o valor da função em todos os pontos extremos.
- f) faça um gráfico 3D da função e compare qualitativamente com os resultados acima.

use o programa Maxima para todos os itens acima.

Dica: use um laço for i:1 thru 4 do print( "string" ,variável)

para listar todos os resultados possíveis, em caso contrário, imprima cada valor obtido nos itens acima.