Análise Matemática III
2º semestre de 2001/2002

Exercício teste 10 (a entregar na aula prática da semana de 13 a 17 de Maio)

Considere o sistema

$$\begin{cases} x^3y - y^2u + vu^2 = 1 \\ y^2v - 2u^3v^2 + v^3 = 0 \end{cases}$$

(a) Mostre que o sistema anterior determina (u, v) como funções de classe C^1 de (x, y) numa vizinhança do ponto $(1, 1, 1, 1)$.

(b) Calcule

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y}(1, 1).$$