

Análise Matemática III

2º semestre de 1999/2000

Exercício teste 8 (entregar na aula prática da semana de 22/5/00)
Seja $F : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ a função definida por

$$F(x, y, z) = (F_1(x, y, z), F_2(x, y, z)) = (x + y + z, x \cos(y^2 + z^2) + z).$$

a) Suponha que queremos resolver as equações $F(x, y, z) = 0$, na vizinhança da solução dada por $(0, 0, 0)$, em ordem a um par de variáveis. Quais são as escolhas aconselháveis para esse par de variáveis ?

b) Para uma das possibilidades encontradas na alínea a), calcule as derivadas da solução implícita em ordem à variável livre, no ponto correspondente à solução $(0, 0, 0)$.