

Análise Matemática II

1º semestre de 2005/2006

Exercício-Teste 11 (a entregar na semana de 5/12/2005)

1. Considere a função

$$f(x, y) = \frac{1}{1 - x^2 - y^2}.$$

Determine a série de Taylor de f na origem e a região em que a série converge.

2. Encontre e classifique os pontos de estacionaridade das seguintes funções:

a) $f(x, y) = -3(x^2 + y^2) + 2xy$.

b) $f(x, y, z) = (x^2 + y^2 - z)(1 - z^2)$.