Análise Matemática III
2º semestre de 2002/2003

Exercício Teste 8 (a entregar na semana de 12/5/2003)

Considere o conjunto

$$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 = (z+1)^2,\, 0 < z < 2\}$$

(a) Mostre que M é uma variedade e determine a sua dimensão.

(b) Encontre uma parametrização para M.

(c) Determine o espaço tangente e o espaço normal a M no ponto $(0, 2, 1)$.