Análise Matemática III
2º semestre de 1999/2000

Exercício Teste 11

Considere a superfície, com densidade de massa $\alpha(x,y,z) = 1/\sqrt{1+4(\sqrt{x^2+y^2}-2)^2}$, definida por

$$S = \{(x,y,z) \in \mathbb{R}^3 : z = 1 + (\sqrt{x^2+y^2}-2)^2, 1 < x^2+y^2 < 4\}.$$

Calcule o momento de inércia de S em relação ao eixo dos x.