

Análise Matemática III
1º semestre de 2000/2001

Exercício-teste 6 (a entregar na semana de 30/10/2000)

Um filamento eléctrico C , com densidade de carga eléctrica $\sigma(x, y, z) = \sqrt{5 - 8(x + 1)(y + 1)}$, tem a configuração da intersecção das superfícies $S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 = z\}$ e $P = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : 2x + 2y + z = -1\}$.
Calcule a carga eléctrica de C .