

Análise Matemática IV

Electrotecnia (excepto ramo de Telecomunicações) e Gestão
Exercício-teste para

25 de Maio a 1 de Junho de 2000

Exercício. Determine $u(t, x)$ definida em $[0, +\infty[\times [0, 2\pi]$ tal que

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} - \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - u = 0, \\ u(0, x) = \text{sen}^3 x & \text{para } x \in [0, 2\pi], \\ u(t, 0) = u(t, 2\pi) = 0 & \text{para } t \in [0, +\infty[. \end{cases}$$