

# **AM4-Esercitazione 10**

## **A.A. 2004-2005**

*Prof. Luigi Chierchia, Dott. Laura Di Gregorio*

29 novembre 2004

### **Esercizio**

Risolvere il seguente problema di Cauchy:

$$\begin{cases} u_{tt} - x^2 u_{xx} = 0 & 1 < x < e^\pi, \quad t > 0 \\ u(1, t) = u(e^\pi, t) = 0 \\ u(x, 0) = \psi(x) := \sqrt{x} \sin^3(\ln x) \\ u_t(x, 0) = 0. \end{cases}$$