

Esercizi inerenti la formula di D'Alambert

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Chimica e di processo e Corso di Laurea in
Ingegneria Specialistica per l'Ambiente e il Territorio. Anno Accademico 2007/2008,
Prof. F. Ferrari

Esercizio 1

Scrivere la soluzione del problema seguente

$$(1) \quad \begin{cases} u_{tt} - u_{xx} = 0, & (x, t) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R}^+ \\ u(x, 0) = 0 \\ u_t(x, 0) = 3xe^{-x^2}. \end{cases}$$

Esercizio 2

Risolvere il seguente problema

$$(2) \quad \begin{cases} u_{tt} - u_{xx} = 0, & (x, t) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R}^+ \\ u(x, 0) = \sin(x) \\ u_t(x, 0) = 3xe^{-x^2}. \end{cases}$$