

AM3 - Esercitazione 4

A.A. 2003-2004

Prof. Luigi Chierchia, Dott. Laura Di Gregorio

15 marzo 2004

Esercizi

1. Risolvere la seguente equazione differenziale:

$$\dot{u} + a(t)u = f(t)$$

$$\text{con } a(t) = \frac{1}{t} \text{ per } t \neq 0 \text{ e } f(t) = \sinh^3 t.$$

2. Risolvere la seguente equazione differenziale:

$$\ddot{u} + u = e^t \sin t.$$

3. Dire per quali valori di a il seguente problema ha soluzione non nulla:

$$\begin{cases} \ddot{u} + 2\dot{u} + au = 0 \\ u(0) = 0 \\ u(1) = 0 \end{cases}$$