



UNIVERSIDAD
ICESI

Departamento de
Matemáticas y Estadística

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL DE ECUACIONES DIFERENCIALES

PROFESOR: TEODORO BEDOYA

FECHA: CALI, 17 DE ABRIL DE 2007

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

1. Hallar la solución general de

$$\begin{cases} (D^2 - 4)x + 2D(D - 1)y = 3e^t - 12e^{-2t} \\ (D^3 - D^2 - 5D + 2)x + (2D^3 - 4D^2 + D + 1)y = 33e^{-2t} \end{cases}$$

2. Resolver

$$\begin{cases} y'' - y = f(t) \\ y(0) = 1 \\ y'(0) = 1 \end{cases}, f(t) = \begin{cases} 2t - t^2, & 0 \leq t < 2 \\ 0, & 2 \leq t \end{cases}$$