



UNIVERSIDAD
ICESI

Departamento de
Matemáticas y Estadística

III EXAMEN PARCIAL DE ECUACIONES DIFERENCIALES
PROFESOR: TEODORO BEDOYA

FECHA: CALI, 24 DE OCTUBRE DE 2006

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

1. Hallar la solución general de:

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

2. Resolver

$$\begin{cases} y'' + 4y = f(t) \\ y(0) = 1 \\ y'(0) = 2 \end{cases}, f(t) = \begin{cases} \cos 2t, 0 \leq t \leq \pi \\ 1, \pi < t \end{cases}$$



UNIVERSIDAD
ICESI

Departamento de
Matemáticas y Estadística

III EXAMEN PARCIAL DE ECUACIONES DIFERENCIALES
PROFESOR: TEODORO BEDOYA

FECHA: CALI, 24 DE OCTUBRE DE 2006

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

1. Hallar la solución general de:

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

2. Resolver

$$\begin{cases} y'' + 9y = f(t) \\ y(0) = 1 \\ y'(0) = 3 \end{cases} \quad f(t) = \begin{cases} \cos 2t, 0 \leq t \leq \pi \\ 1, \pi < t \end{cases}$$