

ECUACIONES DIFERENCIALES
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL E02300
22/06/2006, 06-P

- (1) Encontrar la solución general de la ecuación

$$y'' - 6y' + 10y = xe^{3x},$$

sujeta a las condiciones iniciales $y(0) = 0$, $y'(0) = 1$.

- (2) Resolver la ecuación diferencial

$$y'' - 3y' + 4y = (2x - 1)e^{-x} + 5.$$

- (3) Sabiendo que $y_1(x) = 1$ es una solución de la ecuación diferencial homogénea

$$x^2y'' + 3xy = 0,$$

encuentre la solución general de la ecuación $x^2y'' + 3xy = xe^x$ ($x \geq 0$).