

Control 2B MA26A Ecuaciones Diferenciales

Semestre Otoño '98 27 de Mayo de 1998

Profesor Patricio Valenzuela

Auxs: L. Morales - J.J. Torres

1.-) a.-) (1.5 ptos.) Dada la ecuación diferencial

$$(D^2 - 4D + 13)^2(D^3 - 12D^2 + 48D - 64)y = 0$$

encuentre su solución general

b.-) Para la ecuación diferencial

$$y''' - 6y'' - 4y' + 24y = x + e^{2x}$$

encuentre

(1 pto.) i) La solución de la ecuación homogénea.

(1.5 ptos.) ii) La solución particular usando variación de parámetros.

(1.5 ptos.) iii) La solución particular usando el método del aniquilador

(0.5 ptos.) iv) Concluya.

2.-) a.-) Encuentre la solución general de la ecuación diferencial

$$t^2 y'' - 5ty' + 9y = 0$$

b.-) Resuelva la ecuación diferencial

$$(t - 1)^2 y'' + (t - 1)y' - 4y = (t - 1)^2$$

Tpo. 2 horas