

Quinto examen Ecuaciones Diferenciales
Profesor: Teodoro Bedoya
Noviembre 21 de 2002

1 Hallar la solución general de

$$xy'' = y' + (y')^2$$

2 $y_1(x) = x^3$ es una solución de

$$x(x+1)y'' - (3x+2)y' + 3y = 0$$

Resolver el problema de valor inicial

$$x(x+1)y'' - (3x+2)y' + 3y = 6(x+1)^2$$

$$y(1) = 1$$

$$y'(1) = 3$$

Dar el intervalo en que la solución es válida