

EDOS DE PRIMER ORDEN

AYUDANTE: JORGE BRAVO

EDO Lineal de Primer Orden

Una ecuación diferencial de grado 1 se dirá lineal si es de la siguiente forma para funciones $f, g \in \mathcal{C}$

$$y' + f(x)y = g(x) \tag{1}$$

Dada una EDO lineal de primer orden se define el factor integrador como

$$\mu(x) = e^{\int f(x)dx}$$

Luego la solución al problema (1) viene dada por la formula de Leibniz, la cual es

$$y(x) = \frac{1}{\mu(x)} \left(\int \mu(x)g(x)dx \right)$$

Para resolver este tipo de EDO's entonces lo unico que hay que hacer es reconocer que es una EDO lineal de primer orden y despues aplicar la formula de Leibniz.

Ejemplo 1.