

Ecuaciones Diferenciales Ordinarias 1 *

Tarea 3

Fecha de entrega: 15 de febrero 2021.

Ejercicio 1. [3 ptos.] Encuentra la solución general de la ecuación diferencial dada

$$2t \sin y + y^3 e^t + (t^2 \cos y + 3y^2 e^t) \frac{dy}{dt} = 0$$

Ejercicio 2. [3 ptos.] Resuelve el problema de valor inicial.

$$3ty + y^2 + (t^2 + ty) \frac{dy}{dt} = 0, \quad y(2) = 1.$$

Ejercicio 3. [4 ptos.] Demuestra que toda ecuación separable de la forma $M(t) + N(y)dy/dt = 0$ es exacta.

*Rafael Herrera Guzmán