

TALLER P2 – EDO

Integrantes: Matías López, Nicole Mora, André Duque, Gabriel Calderón, Eduardo Salazar, Ariel Anchapaxi.

Fecha: 11/12/2023

1. Resuelva la siguiente EDO Exacta, compruebe primero la condición.
a) $(2y^2x^2 - 2x)dx + (2yx^2 + 4)dy = 0$

① Verificación si es exacta

$$\frac{\partial(2y^2x^2 - 2x)}{\partial y} = \frac{\partial(2yx^2 + 4)}{\partial x}$$
$$4yx^2 = 4yx^2$$

② Resolución

$$\int(2y^2x^2 - 2x)dx = 2y^2 \cdot \frac{x^3}{3} - 2x^2 + C = y^2x^3 - 2x^2 + C(y).$$
$$\dots \frac{\partial(y^2x^3 - 2x^2 + C(y))}{\partial y} = 2yx^2 + C'(y) =$$
$$2yx^2 + C'(y) = 2yx^2 + 4$$
$$\int C'(y) = \int 4dy$$
$$C(y) = 4y$$
$$C = y^2x^3 - 2x^2 + 4y$$

2. Resuelva la siguiente EDO con funciones homogéneas, compruebe primero la condición
 - a) $(4x - 3y)dx + dy = (2y - 3x)dy$
 - b) F
 - c) C
3. FAFAFAF
4. AFAFA
5. FA
6. FA
7. F
8. AF
9. A