

GUÍA EDO 1 PRIMER ORDEN

Resuelva las siguientes EDO con el método adecuado

$$1) (x+y)dx + x dy = 0$$

$$2) e^y \operatorname{sen}(2x) dx + (e^{2y} \cos(x) - y \cos(x)) dy = 0$$

$$3) (xy - 2x + 4y - 8) dy - (xy + 3x - y - 3) dx = 0$$

$$4) (3e^x \operatorname{tg}(y)) dx + (2 - e^x) \sec^2(y) dy = 0 \quad ; \quad y(0) = \frac{\pi}{4}$$

$$5) (xy + x) dx + (x^2 y^2 + x^2 + y^2 + 1) dy = 0$$

$$6) 2x e^{2y} dx - (3e^{-x} + e^{3y-x}) dy = 0$$

$$7) \cos^2(y) dx - \operatorname{sen}^2(y) \cdot \sqrt{9+x^2} dy = 0$$

$$8) (1+e^x) y \frac{dy}{dx} = e^x$$

$$9) y \ln(x) \frac{dx}{dy} = \frac{\sqrt{y^2-1}}{x^3}$$

$$10) (3x^2 - x^2) \frac{dy}{dx} = 2xy$$

$$11) \frac{y}{e^{2x}} dy - \frac{dx}{e^y (1+e^{2x})} = 0$$

$$12) (y - yx^2) \frac{dy}{dx} = (y+1)^2$$

$$13) e^x y \frac{dy}{dx} = e^{-y} + e^{-2x-y}$$

$$14) (x+y) \frac{dy}{dx} = x-y$$

$$15) (x \sqrt{1+\ln|x|}) dy - \ln|x| dx = 0$$

$$16) \left(y + 4x e^{\frac{-2y}{x}} \right) dx - x dy = 0$$

$$17) e^{4x} dy = (xy^2 - 6xy + 8x) dx$$

$$18) (y^2 - 2y + 1) dx - \sqrt{4+x^2} dy = 0$$

$$19) \frac{dy}{dx} \operatorname{sen}(y) - \cos^3(y) = 0$$

$$20) (x + xy^2) \frac{dy}{dx} = \sqrt{4-x^2}$$

$$21) (x^2 + y^2) dx + 2xy dy = 0$$

$$22) (x^2 + 2x - 3) \cdot \ln(y) \frac{dy}{dx} = \frac{x-2}{y^2}$$

$$23) x dx = (2x - y) dy$$

$$24) x \cdot e^{2x^2+3y} dx = y^2 \cdot e^{-x^2-2y} dy$$

$$25) \frac{yx+3y}{x-1} dy = (y^2 + y + 3y + 3) dx$$

$$26) \frac{dy}{dx} \sin(y) - \tan^2(x) \cdot \cos^4(y) = 0$$

$$27) (y + yx^2) \frac{dx}{dy} = \sqrt{9 - y^2}$$

$$28) (x^2 - y^2) dx - 3xy dy = 0$$

$$29) (x^2 - 2x + 1) \ln(y) \frac{dy}{dx} = \frac{x-2}{y^3}$$

$$30) 3xy dy = (4y^2 - x^2) dx$$

$$31) (x^2 y - 3xy - 4y) \frac{dy}{dx} = \frac{5}{\ln(y+1)}$$

$$32) \frac{1+y^2}{x} dx - \sqrt{1+x^2} dy = 0$$

$$33) \frac{dy}{dx} = \frac{3y^2 - x^2}{2xy}$$

$$34) \left(e^{-x/2} y \right) dy - \frac{dx}{e^{y^2} \left(1 + e^{x/2} \right)} = 0$$

$$35) (1 - y^2) \sqrt{9x^2 - 4} dx - x dy = 0$$

$$36) \frac{y^4}{\ln(2x)} dy - x^{2/3} (y^2 - 1) dx = 0$$

$$37) 3xy dy = (4y^2 - x^2) dx$$

$$38) (x^3 y - 2x^2 y - 15xy) \frac{dy}{dx} = \frac{-3}{\ln(y+2)}$$

$$39) \frac{1+y^2}{x} dx - \sqrt{1+x^2} dy = 0$$

$$40) e^{-3x} dy = (xy^2 - xy - 6x) dx$$