

 UNIVERSIDAD PANAMERICANA Campus Bonaterra	Escuela de Ingeniería		Problemario
	Área: Ciencias Básicas		Fecha: 10/03/2021
	Materia: Ecuaciones Diferenciales.		Ciclo: 1212
	Profesor: MCI Luis Alonso Romo Mercado		CALIFICACIÓN
	Carrera:		
	Alumno(a):		

1. Resuelva las siguientes ecuaciones diferenciales por el método de factor integrante.

a) $\frac{dy}{dx} = \frac{\text{Sen } y}{x \cos y - \text{Sen}^2 y}$

b) $\frac{dl}{dt} = \frac{t-tl}{t^2+1}$

c) $(x + x^3 \text{Sen } 2y)dy - 2y \, dx = 0$

2. Resuelva las siguientes ecuaciones diferenciales de Bernoulli por el método de su elección.

a) $x^2 \frac{dy}{dx} + y^2 = xy$

b) $x \frac{dy}{dx} - (1+x)y = xy^2$

3. Resuelva la siguiente ecuación diferencial de Riccati.

a) $\frac{dy}{dx} = -\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x}y + y^2, \, y_1 = \frac{2}{x}$