



Serie Grupal Ecuaciones Diferenciales
Unidad 1
Grupo 11
Semestre 2024-2



1

Resuelva el problema de valor inicial

$$\frac{dy}{dx} = \frac{xy^2 - \cos x \operatorname{sen} x}{y(1 - x^2)} ; y(0) = 2$$

2

Obtenga la ecuación diferencial cuya solución general es la familia de circunferencias que contienen al origen y cuyo centro está en la recta $y = x$

3

Resuelva, por dos métodos diferentes, la ecuación diferencial

$$(4xy + y^2)dx + (2x^2 + 2xy)dy = 0$$

4

Resuelva la ecuación diferencial

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

5

Resuelva el problema de valor inicial

$$y' = \frac{2xy - y^2}{x^2} ; y(1) = -1$$



Serie Grupal Ecuaciones Diferenciales
Unidad 1
Grupo 11
Semestre 2024-2



6

Obtenga la solución general de la ecuación diferencial

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

7

Resuelva la ecuación diferencial

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

8

Resuelva la ecuación diferencial

$$\frac{dy}{dx} = y \left(\frac{1}{x} - 3y \right)$$

9

Resolver la ecuación diferencial $(y^2 + 4) = (2y - 8yx)y'$ sujeta a $y(0) = 0$

Serie de ejercicios generada por el sistema SEPAED

Para uso del Grupo: 11

Los ejercicios son:

1.- T1_2EFA_2008-2_1

2.- T1_2EFA_2000-3_1

3.- T1_1EFA_2004-1_2

4.- T1_1EFC_2013-2_1

5.- T1_2EFA_2009-2_1

6.- T1_2EFA_2012-1_1

7.- T1_1EFC_2012-1_1

8.- T1_2EFB_1998-2_2

9.- T1_1EFD_2014-1_1