

Serie 1

Ecuaciones Diferenciales

Resuelva las siguientes ecuaciones diferenciales:

1. $x^2y \frac{dy}{dx} = e^y$

2. $\frac{dx}{dt} = t(1 + t^2) \sec^2(x)$

3. $xy \frac{dy}{dx} = y^2 + 1$ y obtenga la solución particular que verifique $y(1) = 3$.

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

5. $(x^3y + y^4)dx - x^4dy = 0$ y obtenga la solución particular que verifique $y(1) = 0$.

6. $(24x^2y + 8xy^2)dx = -x^2(8x + 8y)dy$

7. $(-6x^2 + 9y^2)dx = -(18xy + 12y^2)dy$