

**ACTIVIDAD: Ecuaciones diferenciales de primer orden por el método de variables separadas**

**Objetivo:**

Aplicar el método de separación de variables para resolver ecuaciones diferenciales de primer orden sencillas, identificando las etapas del proceso y verificando las soluciones obtenidas.

**Indicaciones:**

1. Lee atentamente cada ejercicio y resolverlos.

**Ejercicios para resolver:**

1.  $\frac{dy}{dx} = 2x$
2.  $\frac{dy}{dx} = xy^2$
3.  $\frac{dy}{dx} = y \cos(x)$
4.  $y' = 3x^2y$
5.  $\frac{dy}{dx} = (1 + y^2) \sin(x)$
6.  $\frac{dy}{dx} = \frac{x}{y}$
7.  $y' = e^x y$
8.  $\frac{dy}{dx} = x^2(1 + y)$
9.  $\frac{dy}{dx} = y \tan(x)$
10.  $y' = \frac{y}{x}$