



**Encontrar la solución general de las siguientes ecuaciones diferenciales**

1.  $2 \frac{d^4 y}{dx^4} - 9 \frac{d^3 y}{dx^3} - 2 \frac{d^2 y}{dx^2} + 39 \frac{dy}{dx} - 18y = 0$

2.  $2y^{(5)} - 13y^{(4)} + 16y''' + 43y'' - 96y' + 36y = 0$

**Encontrar la solución general de la siguiente ecuación diferencial por el método de coeficientes indeterminados**

3.  $16y^{(4)} - y = e^{x/2}$

**Encontrar la solución general de la siguiente ecuación diferencial por el método de variación de parámetros**

4.  $y'' + y = \cos^2 x$