

Planteamos la ecuación diferencial

$$y'' + 4y' - 5y = 0 \quad (1)$$

Bucamos soluciones de la forma $y = e^{kx}$. Para estas

$$\frac{d^2 e^{kx}}{dx^2} + 4 \frac{de^{kx}}{dx} - 5e^{kx} = 0 \quad (2)$$

$$k^2 e^{kx} + 4k e^{kx} - 5e^{kx} = 0 \quad (3)$$

$$k^2 + 4k - 5 = 0 \quad (4)$$

$$(k + 5)(k - 1) = 0 \quad (5)$$

$$k = -5, 1 \quad (6)$$

Entonces las soluciones a la EDO (1) son de la forma $Ae^{-5x} + Be^x$ donde A, B son números.