

1. Resuelva el problema con condición inicial

$$y''' + 2y'' - 5y' - 6y = 0, \quad y(0) = y'(0) = 0, y''(0) = 1$$

Grupo 4

2. Resuelva por coeficientes indeterminados

a) $y'' + y = \sin x + x \cos x$

b) $y^{(4)} - y''' = x + e^x, \quad y(0) = 0, y'(0) = 0, y''(0) = 0, y'''(0) = 0$

c) $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega^2 x = F_0 \cos \gamma t, \quad x(0) = 0, x'(0) = 0$

3. Resuelva por Variación de parámetros

$$y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{1 + x^2}$$