Quiz 3 - Teoría 2.04 - Modelo A
2025-1

Nota

Apellidos y Nombres:

Instrucciones: **Escriba su respuesta dentro de los recuadros, escriba de forma clara y precisa sus dígitos sin salirse de los espacios proporcionados.**

1. (10 ptos) Dada la ecuación diferencial de cuarto orden:

$$y^{(4)} - 5y'' + 4y = 0$$

Responda lo siguiente:

a) Encuentre la ecuación auxiliar:

b) Encuentre todas las raíces de la ecuación auxiliar:

$r_1 =$, $r_2 =$, $r_3 =$, $r_4 =$

c) Escriba la solución general de la ecuación diferencial:

$y =$

d) Determine la multiplicidad de las raíces :

2. (10 ptos) Resuelva la siguiente ecuación diferencial no homogénea aplicando el método de coeficientes indeterminados:

$$y'' - 3y' + 2y = 6e^{2x} + 4$$

Responda:

a) Determine la solución general de la homogénea asociada:

$y_h =$

b) Forma propuesta para la solución particular (y_p):

$y_p =$

c) Valores de los coeficientes indeterminados:

d) Escriba la solución particular $y_p(x)$ final:

$y_p =$

e) Escriba la solución general completa:

$y =$