



1

Obtener las antitransformadas de Laplace de las funciones

$$\text{a) } F(s) = \frac{s}{2s^2 - 4s + 20}$$

$$\text{b) } G(s) = \frac{4}{e^{2s}(s-3)}$$

2

Obtenga una solución completa del sistema

$$\begin{aligned}x' &= -y - 1 \\y' + 3x - 2y &= 0\end{aligned}$$

Sujeta a las condiciones $x(0) = 0$, $y(0) = 0$

3

Emplear la transformada de Laplace para obtener la solución de la ecuación diferencial.

$$y''' - 2y'' + y' = 0$$

con las condiciones iniciales $y(0) = 0$; $y'(0) = 1$; $y''(0) = -3$

4



Serie Grupal Ecuaciones Diferenciales
Unidad 3
Grupo 08
Semestre 2023-2



Mediante la transformada de Laplace, obtenga la solución de la ecuación diferencial

$$y'' + 2y' + y = \delta(t - 1)$$

sujeta a las condiciones $y(0) = 0$, $y'(0) = 0$

5

La solución de la ecuación diferencial $y'' + 4y = \text{sentu}(t - 2\pi)$

sujeta a las condiciones iniciales $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$ es:

6

Obtenga la solución del sistema de ecuaciones diferenciales

$$2x' + y' - 2x = 1$$

$$x' + y' - 3x - 3y = 2$$

sujeta a las condiciones iniciales $x(0) = 0$, $y(0) = 0$

Serie de ejercicios generada por el sistema SEPAED

Para uso del Grupo: 08

Los ejercicios son:

1 .- T3_2EFB_1992-2_6

2 .- T3_1EFA_2007-1_5

3 .- T3_2EFB_1997-2_6

4 .- T3_2EFA_2007-1_5

5 .- T3_1EFA_2000-2_3

6 .- T3_1EFB_2011-2_3