



Tema 4: Introducción a los sistemas de EDO de primer orden

Resultados Experimentación Activa

01-E

a)
$$\begin{cases} x(t) = e^t(C_1 + C_2 t) \\ y(t) = C_1 e^t + C_2 (t - 1)e^t \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x(t) = C_1 e^{5t} + C_2 e^{-3t} \\ y(t) = 7C_1 e^{5t} - C_2 e^{-3t} \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x(t) = C_1 \cos t + C_2 \sin t + C_3 \cos \sqrt{6} t + C_4 \sin \sqrt{6} t \\ y(t) = 2C_1 \cos t + 2C_2 \sin t - \frac{1}{2}C_3 \cos \sqrt{6} t - \frac{1}{2}C_4 \sin \sqrt{6} t \end{cases}$$

02-E

a)
$$\begin{cases} x(t) = \frac{1}{3}e^t - \frac{1}{3}e^{-2t} \\ y(t) = \frac{2}{3}e^t + \frac{1}{3}e^{-2t} \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x(t) = -\cos 3t - \frac{5}{3}\sin 3t \\ y(t) = 2\cos 3t - \frac{7}{3}\sin 3t \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x(t) = -\frac{1}{2} - 2e^{3t} + \frac{5}{2}e^{2t} \\ y(t) = -\frac{1}{6} + \frac{8}{3}e^{3t} - \frac{5}{2}e^{2t} \end{cases}$$