

**TAREA 1: Estabilidad**

Trabajo en equipo.

1. Analizar la estabilidad de los siguientes sistemas dinámicos.

i)

$$\begin{aligned}x_1' &= 6x_1 - x_2 \\x_2' &= 5x_1 + 2x_2\end{aligned}$$

ii)

$$\begin{aligned}x_1' &= x_1 + 12x_2 \\x_2' &= 3x_1 + x_2\end{aligned}$$

iii)

$$\begin{aligned}x_1' &= x_1 - 3x_2 \\x_2' &= 6x_1 - x_2\end{aligned}$$

iv)

$$\begin{aligned}x_1' &= 2x_1 - 2x_2 \\x_2' &= 4x_1 - 2x_2\end{aligned}$$

v)

$$\begin{aligned}x_1' &= 3x_1 + 2x_2 \\x_2' &= -x_1 + x_2\end{aligned}$$

vi)

$$\begin{aligned}x_1' &= x_1 - 5x_2 \\x_2' &= 4x_1 - 3x_2\end{aligned}$$

vii)

$$\begin{aligned}x_1' &= x_1 + 2x_2 \\x_2' &= -5x_1 - x_2\end{aligned}$$

viii)

$$\begin{aligned}x_1' &= -3x_1 - 8x_2 \\x_2' &= 4x_1 + 9x_2\end{aligned}$$

ix)

$$x_1' = x_1 - 3x_2$$

$$x_2' = -3x_1 + x_2$$

x)

$$x_1' = -3x_1 + 4x_2$$

$$x_2' = -10x_1 + 9x_2$$

Métodos Cuantitativos 2012