

MA26A - CLASE AUXILIAR #13

Profesor: Axel Osses
Auxiliares: Jorge Lemus, Nicolás Carreño

Problema 1

Para el punto crítico $(0, 0)$ de los siguientes sistemas, determine:

- (i) Si es o no aislado
- (ii) Su naturaleza (nodo, pto silla, pto espiral, etc)
- (iii) Estabilidad
- (iv) Esboce un diagrama de fases

(a)
$$\begin{cases} x' = -x - 2y \\ y' = 4x - 5y \end{cases}$$

(b)
$$\begin{cases} x' = -3x + 4y \\ y' = -2x + 3y \end{cases}$$

Problema 2

Considere el SNLA

$$\begin{aligned} x' &= x - xy - \frac{3}{2}x(1-x) \\ y' &= -y(1-x) \end{aligned}$$

Calcular puntos críticos, clasificarlos y dibujar los diagramas de fase locales y global.