



UTFSM
Tarea 10, MAT-240

Entregar Miercoles 21 de Noviembre de 2012

Considere el sistema de ecuaciones de Van der Pol:

$$\begin{aligned} \dot{x} &= y \\ \dot{y} &= -x + \epsilon y - \epsilon x^2 y \quad ; \epsilon > 0 \end{aligned}$$

- i) Encontrar las singularidades del sistema de Van der Pol en el infinito, en la Compactificación de Poincaré.
- ii) Haga un estudio de la dinámica de cada una de las singularidades en el infinito.
- iii) Usando el comportamiento ii) del infinito, que puede afirmar sobre la dinámica del sistema de Van der Pol en el plano finito.