

1º Lista de Exercícios 2012

1- Para o mapa logístico $x_{n+1} = (3,3)x_n(1-x_n)$, verifique que:

- a) Os pontos $x_1=0,4794$ e $x_2=0,8236$ constituem uma órbita de período dois.
- b) Mostre que essa órbita é estável.

2- Para o mapa de Hénon $f(x, y) = (x^2 + 0,4y; x)$, determine:

- a) os pontos fixos do mapa, b) a estabilidade desses pontos

3- Considere o sistema de equações:

$$dr/dt = r(\mu - r^2) \quad \text{e} \quad d\theta/dt = 1,$$

com o parâmetro de controle μ .

- a) Para que valores de μ existe um ciclo limite para esse sistema?
- b) Determine o ciclo limite.
- c) Esse ciclo limite é estável? Justifique.

4- Resolva os problemas do livro texto (N. Fiedler-Ferrara e C. Cintra do Prado) indicados a seguir:

Seções I a III: 1, 2, 3, 5, 7, 14

Seções IV e V: 1, 3, 4, 5, 6