

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Economia Quantitativa II
Professor: Carlos Alberto
Período: 1/2019
Quarta Prova

Questões

1. No intervalo $0 < y_t < 1$, determine o equilíbrio e caracterize o mesmo (estável ou não estável, oscilante ou não oscilante) da seguinte equação em diferenças:

$$y_t = 4y_{t-1}(1 - y_{t-1})$$

(Esta questão vale dois pontos. Para justificar a caracterização do equilíbrio realize uma aproximação linear em torno do mesmo)

Resposta: 0,75 é o equilíbrio sendo o mesmo não estável e oscilante.

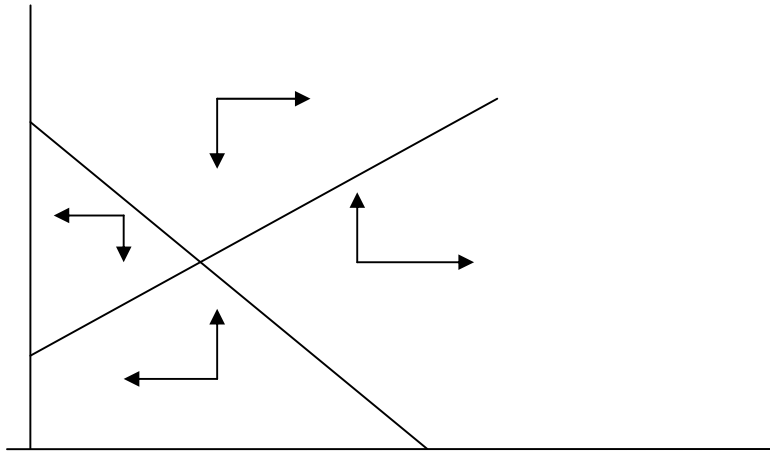
2. Desenhe o diagrama de fase do seguinte sistema de equações diferenciais?

$$y_1' = y_1 + 2y_2 - 5$$

$$y_2' = y_1 - 3y_2 + 5$$

(Esta questão vale três pontos. Utilize unicamente os quadrantes positivos)

Resposta:



3. Suponha que o preço de um bem está dado pela seguinte expressão:

$$p_t - p_{t-1} = \beta (\theta - p_t); \text{ com } \beta \text{ e } \theta > 0;$$

Determinar o equilíbrio e caracterizar o mesmo.

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: equilíbrio θ ; convergente não oscilante.

4. Desenhe o diagrama de fase da seguinte equação em diferenças:

$$y_t = y_{t-1}^3$$

(Esta questão vale três pontos. Utilize os quatro quadrantes)

Resposta: três pontos de equilíbrio: $-1; 0; 1$. Sendo 0 estável e $-1; 1$ não estável. Em todos os casos não oscilante. Ver diagrama.

