

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Economia Quantitativa II
Professor: Carlos Alberto
Período: 2/2023
P2

Questões

1. Resolver a seguinte equação em diferenças:

$$P_t = 2 P_{t-1} ;$$

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: $P_t = 2^t P_0$

2. Assuma a seguinte expressão:

$$I_t = (1+r) I_{t-1} + d$$

Onde $0 < r < 1$; $d > 0$.

Resolva essa equação em diferenças e caracterize sua trajetória no caso do seu valor inicial não estar no equilíbrio.

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: $I_t = (1+r)^t (I_0 + (d/r)) - (d/r)$. Não estando no equilíbrio a trajetória será divergente não oscilante.

3. O seguinte modelo macro:

$$Y_t = C_t + I$$

$$C_t = C_0 + \alpha Y_{t-1}$$

$$Y_0 = 4$$

Onde: I e C_0 , variáveis exógenas; $0 < \alpha < 1$ (α = parâmetro)

Determine o equilíbrio macro desse modelo e, se $Y_0 \neq 4$, caracterize a trajetória.

(Esta questão vale dois pontos)

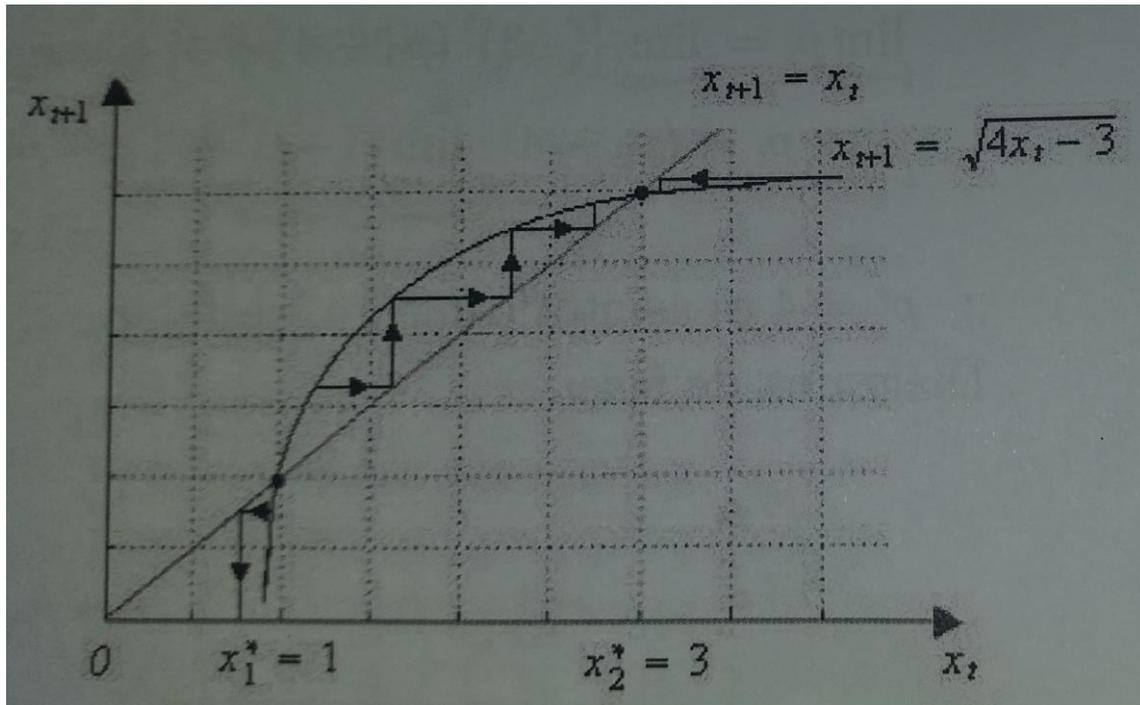
Respostas: $Y_t = \alpha^t (4 - ((C_0+I)/(1-\alpha))) + ((C_0+I)/(1-\alpha))$. No caso de $Y_0 \neq 4$ a trajetória será convergente não oscilante ($0 < \alpha < 1$).

4. Dada a seguinte equação em diferenças, desenhe o diagrama de fase:

$$x_{t+1} = (4x_t - 3)^{0.5}$$

(Esta questão vale 3 pontos)

Resposta:



5. Dada a seguinte equação em diferenças:

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

Mediante uma aproximação linear, caracterize o ponto ou os pontos de equilíbrio que sejam diferentes de zero.

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: essa equação tem 3 pontos de equilíbrio: 1, 0 e -1. Uma vez que a questão indica que devemos descartar o 0, ficam dois pontos.

No ponto de equilíbrio 1 temos que a aproximação linear é: $y_t = -2 + 3 y_{t-1}$. Equilíbrio não oscilante divergente.

No equilíbrio -1 temos que a aproximação linear é: $y_t = 2 + 3 y_{t-1}$. Também equilíbrio não oscilante divergente.