

Universidade de Brasília  
Departamento de Economia  
Disciplina: Economia Quantitativa II  
Professor: Carlos Alberto  
Período : 2/02  
Quarta Prova

### Questões

1. A partir da seguinte equação em diferença:

$$y_{t+50} = -3 y_{t+49} + 4$$

- Resolva essa equação ( 1 ponto);
- Qual é o equilíbrio ? (Esta questão vale 0.5 ponto)
- Descreva a trajetória temporal (esta questão vale 1 ponto).

**Respostas:** a)  $y_t = 1 + (-3)^t (y_0 - 1)$ ;

b) O equilíbrio é 1;

c) A trajetória temporal é divergente e oscilante.

2. Imagine o seguinte modelo microeconômico:

i)  $Q_{d,t} = \alpha_d - \beta_d P_t$

ii)  $Q_{s,t} = (P_{t-1} - \alpha_s) / 2 \beta_s$

iii)  $Q_{d,t} = Q_{s,t}$

(onde:  $Q_{s,t}$  é a quantidade ofertada no período  $t$  e  $Q_{d,t}$  é a quantidade demandada no período  $t$ ;  $P_t$  é o preço no período  $t$ ; os demais são parâmetros positivos)

- a) Determine a expressão de  $P_t$  (Resolver a equação em diferenças. Esta questão vale 1.5 pontos)
- b) Suponha que  $2\beta_s\beta_d > 1$ , caracterize a trajetória temporal da equação de preços (Esta questão vale um ponto)

**Respostas:**

- a)  $P^* = (\alpha_s + 2\beta_s\alpha_d) / (1 + 2\beta_s\beta_d)$  e  $P_t = P^* + (-0.5 / \beta_s\beta_d)^t (P_0 - P^*)$
- b) Como  $2\beta_s\beta_d > 1$ , o equilíbrio é estável e oscilante.

**3. Observe o seguinte modelo macroeconômico:**

- a)  $C_t = 90 + 0.8 Y_{t-1}$
- b)  $Y_t = C_t + I_t$
- c)  $I_t = 50$
- d)  $Y_0 = 1200$

- a) Determine a expressão  $y_t$  (Resolva a equação em diferenças. Esta questão vale um ponto);
- b) Qual é o nível de renda de equilíbrio? (Esta questão vale um ponto)
- c)  $y_t$  converge ou não para o nível de equilíbrio? Essa trajetória é oscilante ou não? (Esta questão vale um ponto)

**Respostas:**

- a)  $y_t = 500 (0.8)^t + 700$  ;
- b) O nível de renda de equilíbrio é 700;
- c) O equilíbrio é estável e não oscilante.

**4. Resolva a seguinte equação em diferenças:**

$$Y_{t+611} - Y_{t+610} + 3 = 0 ; Y_0 = 3$$

(Esta questão vale dois pontos)

**Resposta:**  $y_t = -3t + 3$