

Microeconomia 1 (Lista 1)

Frederico Fonseca Ribeiro

Questão 1

Questão 2

a)

$$UMg_1 = \frac{\partial u}{\partial x_1} = x_2$$

De forma semelhante, , encontramos a utilidade maginal de x_2 e temos que a $TMgS = \frac{UMg_1}{UMg_2} = \frac{x_2}{x_1}$

b)

De forma semelhante, temos que:

$$TMgS = \frac{2x_1x^2}{2x_1^2x_2}$$

c)

$$TMgS = \frac{1/x_1}{1/x_2}$$

Questão 3

a)

Demonstrando homogeneidade de grau zero:

$$x_1(p, w) = x(kp, kw) \quad (1)$$

$$\left(\frac{2w}{2p_1 + p_2} \right) = \left(\frac{k2w}{k2p_1 + kp_2} \right) \quad (2)$$

$$= \left(\frac{k(w)}{k(2p_1 + p_2)} \right) \quad (3)$$

$$= \left(\frac{2w}{2p_1 + p_2} \right) \quad (4)$$

Demonstrando Lei de Walras:

$$px = w \quad (5)$$

$$p_1x_1 + p_2x_2 = w \quad (6)$$

$$p_1 \left(\frac{2w}{2p_1 + p_2} \right) + p_2 \left(\frac{w}{2p_1 + p_2} \right) = w \quad (7)$$

$$w \left(\frac{2p_1 + p_2}{2p_1 + p_2} \right) = w \quad (8)$$

$$w = w \quad (9)$$

b)

Demonstrando grau de homogeneidade 0 para x_1 , sendo os outros casos análogos:

$$x_1(p, w) = x(kp, kw) \quad (10)$$

$$\left(\frac{p_2w}{(p_1 + p_2 + p_3)p_1} \right) = \left(\frac{kp_2kw}{(kp_1 + kp_2 + kp_3)kp_1} \right) \quad (11)$$

$$= \left(\frac{k^2p_2w}{k^2(p_1 + p_2 + p_3)p_1} \right) \quad (12)$$

$$= \left(\frac{p_2w}{(p_1 + p_2 + p_3)p_1} \right) \quad (13)$$

Demonstrando Lei de Walras

$$w = px \tag{14}$$

$$= p_1 \left(\frac{p_2 w}{(p_1 + p_2 + p_3)p_1} \right) + p_2 \left(\frac{p_3 w}{(p_1 + p_2 + p_3)p_2} \right) + p_3 \left(\frac{\beta p_1 w}{(p_1 + p_2 + p_3)p_3} \right) \tag{15}$$

$$= \left(\frac{p_2 w + p_3 w + \beta p_1 w}{p_1 + p_2 + p_3} \right) \tag{16}$$

$$= \frac{w(\beta p_1 + p_2 + p_3)}{p_1 + p_2 + p_3} \tag{17}$$

$$= w, \text{ se } \beta = 1 \tag{18}$$

Questão 4

Questão 5

Cobb-Douglas

CES

Questão 6

Questão 7

Questão 8

Questão 9

Questão 10

Questão 11

Questão 12

Questão 13

Questão 14

Questão 15