

Corso di laurea di Economia e Commercio
Economia Politica
A.A. 2016/2017
prof. Maurizio Pugno

ESERCIZIO 1

Sia U l'utilità, A e B le quantità di due beni.

La funzione di utilità sia:

$$U = A^{0,5} B^{0,5}$$

Sia p_A , p_B e Y i prezzi dei due beni e il reddito rispettivamente.

Sia dato:

$$p_A = 2$$

$$p_B = 10$$

$$Y = 100.$$

Trovare le quantità A^* e B^* di equilibrio, nonché l'utilità massima ottenuta U^* .

Se si acquistasse $B = 6$, anziché B^* , quanto sarebbe l'utilità massima ottenuta U^* ?

Se si acquistasse $B = 4$, anziché B^* , quanto sarebbe l'utilità massima ottenuta U^* ?

SOLUZIONE

Per applicare la regola della spesa razionale:

$$MU_A/p_A = MU_B/p_B$$

occorre calcolare:

$$MU_A = dU/dA = 0,5 A^{-0,5} B^{0,5}$$

$$MU_B = dU/dB = 0,5 A^{0,5} B^{-0,5}$$

Quindi si ottiene:

$$MU_A/MU_B = p_A/p_B$$

$$0,5 A^{-0,5} B^{0,5} / 0,5 A^{0,5} B^{-0,5} = 1/5$$

$$B/A = 1/5$$

Questa è la prima equazione in A e B che consente la soluzione.

La seconda equazione è il vincolo di bilancio:

$$100 = 2A + 10B$$

Queste due equazioni formano un sistema in A e B .

Calcolo di A e B :

$$100 = 2A + 10A/5$$

$$A^* = 25$$

$$B^* = 25/5 = 5$$

Calcolo di U^*

$$U^* = 25^{0,5} 5^{0,5} = 11,18$$

Se si acquistasse $B = 6$, allora $A = 50 - 5 \cdot 6 = 20$, e dunque $U = 20^{0,5} 6^{0,5} = 10,95$

Se si acquistasse $B = 4$, allora $A = 50 - 5 \cdot 4 = 30$, e dunque $U = 30^{0,5} 4^{0,5} = 10,95$

In entrambi i casi $U < U^*$, dunque A^* e B^* effettivamente massimizzano U .

ESERCIZIO 2

$$\text{Sia } U = A^{0,4} B^{0,6}$$

Sia p_A , p_B e Y i prezzi dei due beni e il reddito rispettivamente.

Sia dato:

$$p_A = 10$$

$$p_B = 5$$

$Y = 100$. Trovare le quantità A^* e B^* di equilibrio.

SOLUZIONE

$$A^* = 4 \text{ e } B^* = 12$$

ESERCIZIO 3

Siano date le funzioni di domanda (D) e offerta (O):

$$D = 100 - 2p$$

$$O = 3p$$

Trovare il prezzo e la quantità di equilibrio, il surplus del consumatore.

SOLUZIONE

Dovendo essere in equilibrio $D=O$, allora:

$$100 - 2p = 3p$$

dunque $p=20$, e $D=O=60$.

$$\text{Surplus del consumatore} = ((50-20)*60)/2=900$$

ESERCIZIO 4

Date le funzioni inverse di domanda individuale di tre persone 1, 2 e 3:

$$p=10-0,5q_1$$

$$p=10-2q_2$$

$$p=10-1,5q_3$$

Trovare l'equazione della funzione inversa di domanda di mercato (ammesso e non concesso che il mercato sia costituito da sole tre persone).

SOLUZIONE

$$p=10-10/(10/0,5+10/2+10/1,5)q$$

Vale a dire, l'intercetta orizzontale è la somma delle intercette orizzontali delle tre funzioni individuali.