

Corso di laurea di Economia e Commercio
Economia Politica
A.A. 2020/2021
prof. Maurizio Pugno

Esercizi riguardanti il Capitolo 5 del testo

1. ESERCIZIO

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

La funzione di utilità sia:

$$U=6(A^{0,4}B^{0,8})$$

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

Sia dato:

$$p_A = 8$$

$$p_B = 2$$

$$Y = 240.$$

- Trovare le quantità A^* e B^* di equilibrio, nonché l'utilità massima ottenuta U^* .
- Calcolare l'utilità marginale di B^* .
- Calcolare l'utilità ottenuta se si acquista 11 di A .
- Calcolare l'utilità ottenuta se si acquista, alternativamente, 9 di A .

SOLUZIONE

Per applicare la regola della spesa razionale:

$$MU_A/MU_B=p_A/p_B$$

occorre prima calcolare:

$$MU_A=dU/dA=6 (0,4 A^{-0,6}B^{0,8})$$

$$MU_B=dU/dB=6 (0,8 A^{0,4}B^{-0,2})$$

Quindi si ottiene:

$$(0,4 A^{-0,6}B^{0,8})/(0,8 A^{0,4}B^{-0,2}) =8/2$$

$$B=8A$$

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

La seconda equazione è il vincolo di bilancio:

$$240=8A+2B$$

Queste due equazioni formano un sistema in A e B .

Calcolo di A e B :

$$240=8A+2(8A)$$

$$A^*=10$$

$$B^*=(10)(8)=80$$

Calcolo di U^*

$$U^*=6((10)^{0,4}(80)^{0,8})=501,91$$

$$MU_B=6 (0,8(10)^{0,4}(80)^{-0,2})=5,02$$

Dopo aver trovato B dal vincolo di bilancio, ottengo:

$$U^{*'}=6((11)^{0,4}(76)^{0,8})=500,45$$

$$U^{*''}=6((9)^{0,4}(84)^{0,8})=500,35$$

Come si può vedere sia $U^{*'}$ sia $U^{*''}$ è inferiore a U^* . Quindi U^* è il massimo ottenibile con quel vincolo di bilancio.

2. ESERCIZIO

Date le funzioni inverse di domanda individuale di due persone:

$$p=18-3q_1$$

$$p=18-6q_2$$

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

Trovare i surplus del consumatore delle due persone e quello del mercato se $p=12$.

SOLUZIONE

Riscrivo le funzioni di domanda individuale

$$q_1=6-1/3p$$

$$q_2=3-1/6p$$

Quindi:

$$q=q_1+q_2=(6+3)-(1/3+1/6)p=9-1/2p$$

$$p=18-2q.$$

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

La quantità acquistate dal primo è 2, dal secondo è 1 e dal mercato è 3.

Quindi:

$$\text{il surplus del primo è: } (18-12)*2/2=6$$

$$\text{il surplus del secondo è: } (18-12)*1/2=3$$

$$\text{il surplus del mercato è: } (18-12)*3/2=9.$$