

Corso di laurea di Economia e Commercio
Economia Politica
A.A. 2023/2024
prof. Maurizio Pugno

Esercizi riguardanti i Capitoli del testo 4 e 5

Esercizio 1

Sia data la funzione della domanda di un certo bene:

$$q^D = 20 - 2p + 0,2p_j$$

e sia $p=5$ il suo prezzo, mentre $p_j=10$ è il prezzo di un altro bene. Calcolare la elasticità della domanda rispetto al rispetto a p_j . I due beni sono succedanei o complementari?

Soluzione:

Prima calcolo $q^D = 20 - 10 + 2 = 12$

Poi calcolo la elasticità richiesta: $(p_j/q^D)(dq^D/dp_j) = (10/12) * 0,2 = 1/6 > 0$

Essendo positiva i beni sono succedanei.

Esercizio 2

Sia data la funzione della domanda di un certo bene:

$$q^D = 20 - 2p - 0,2p_j$$

e sia $p=5$ il suo prezzo, mentre $p_j=10$ è il prezzo di un altro bene. Calcolare la elasticità della domanda rispetto al rispetto a p_j . I due beni sono succedanei o complementari?

Soluzione:

Prima calcolo $q^D = 20 - 10 - 2 = 8$

Poi calcolo la elasticità richiesta: $(p_j/q^D)(dq^D/dp_j) = (10/8) * (-0,2) = -1/4 < 0$

Essendo negativa i beni sono complementari.

Esercizio 3

Siano date le funzioni della domanda e dell'offerta di un certo bene:

$$q^D = 30 - 2p + Y$$

$$q^O = 3p$$

e sia $Y=20$ è il reddito che la famiglia ha a disposizione. Calcolare:

1. il prezzo e quantità di equilibrio (p^*, q^*),
2. la elasticità della domanda al prezzo in (p^*, q^*),
3. la elasticità dell'offerta al prezzo in (p^*, q^*),
4. la elasticità della domanda al reddito in (p^*, q^*).

Soluzione:

1. (10,30),

2. $(-2 * 10 / 30 = -2/3)$,

3. $(3 * 10 / 30 = 1)$,

4. $(1 * 20 / 30 = 2/3)$.

Esercizio 4

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:

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

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

Quindi si ottiene:

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

$$B=8A$$

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.