Esercizi

1) Sia $P = 2 + 2Q^O$ la funzione di offerta e $Q^D = 11 – P$ quella di domanda (diretta). Si ricavi prezzo e quantità di equilibrio.

La condizione di equilibrio è $Q^D = Q^O = Q$ (domanda e offerta sono eguagliate dal prezzo finale di vendita che "soddisfa" venditore e compratore). Di conseguenza, riscrivendo la funzione di offerta come $Q^O = 0{,}5P – 1$, si ricava che:

$0{,}5P – 1 = 11 – P$, cioè $1{,}5P = 12$ da cui $P = 12/1{,}5 = 8$ e $Q = 3$

Tuttavia, nello specifico è forse più semplice eguagliare i prezzi, poiché è semplicissimo ricavare la curva di domanda inversa che è $P = 11 – Q^D$. Il risultato finale ovviamente non cambia:

$2 + 2Q = 11 – Q$, quindi $3Q = 9$ da cui si ricava $Q = 9/3 = 3$.

2) Sia $Q^O = 2P$ la funzione di offerta e $P = 12 – 2Q^D$ la funzione di domanda "inversa". Si calcoli l'elasticità della domanda e dell'offerta rispetto al prezzo nel punto di equilibrio.

Una volta riscritta la funzione di domanda "inversa" $P = 12 – 2Q^D$ come funzione di domanda "diretta" $Q^D = 6 – 0{,}5P$, è possibile applicare la condizione di equilibrio $Q^D = Q^O = Q$ da cui si ricava che $2P = 6 – 0{,}5P$, cioè $P = 6 / 2{,}5 = 2.4$ e $Q = 4.8$. Infine,

$\varepsilon_{domanda} = – 0{,}5 * (2.4 / 4.8) = – 0.25$

$\varepsilon_{offerta} = 2 * (2.4 / 4.8) = 1$

3) Sia $Q^D{}_A = 10 – 2P_A + Y – 0{,}5P_B$ la funzione di domanda del bene A (dove Y è il reddito e P_B il prezzo del bene B). Si calcoli l'elasticità della domanda del bene A rispetto al prezzo del bene B e al reddito quando $P_A = 4$, $Y = 8$, $P_B = 2$. Cosa si può dire sui beni A e B ?

$Q^D{}_A = 10 – 2* 4 – 8 – 0{,}5*2 = 9$. Di conseguenza, $\varepsilon = – 0{,}5* (2/9) = – 1/9$

Il bene A è un <u>bene normale</u> (quando il reddito aumenta, anche la quantità domandata aumenta), mentre A e B sono <u>beni complementari</u> (cioè l'aumento del prezzo di uno dei due beni riduce la quantità domandata anche dell'altro). L'elasticità della domanda del bene A rispetto al reddito è invece pari a $\varepsilon = 1 * (8/9) = 8/9$.

4) Il consumatore ha un reddito pari a Y = 100 che può essere speso su due beni, A e B (dove A e B indicano, rispettivamente, il numero di unità consumate del bene A e del bene B). Il prezzo unitario del bene A è $P_A = 2$, mentre il prezzo unitario del bene B è $P_B = 4$. Si ricavino le quantità ottime dei due beni, cioè quelle che massimizzano la seguente funzione di utilità del consumatore:

$$U = A^{0,8} \cdot B^{0,2}$$

L'esercizio è risolto impostando il sistema di due equazioni in due incognite, dove le due incognite sono ovviamente le quantità ottime dei due beni A e B, mentre le due equazioni sono date dal:

1) <u>"vincolo di bilancio"</u> (non potendo risparmiare, il consumatore spende l'intero reddito per l'acquisto dei due beni disponibili sul mercato):

$Y = P_A \cdot A + P_B \cdot B \qquad 100 = 2 \cdot A + 4 \cdot B$

2) <u>"regola della spesa razionale"</u> (la spesa per i due beni è effettuata tenuto conto delle preferenze del consumatore, cioè della sua funzione di utilità). Infatti, la scelta ottima prevede che:

$UM_A / P_A = UM_B / P_B$ che può essere riscritta come $UM_A / UM_B = P_A / P_B$

Utilizzando la regola prima introdotta, si ricava che:

$(0,8 \cdot A^{-0,2} \cdot B^{0,2}) / (0,2 \cdot A^{0,8} \cdot B^{-0,8}) = 2 / 4$ $\qquad 4\, A^{-1} \cdot B = 0,5$

$8 \cdot B = A$

A questo punto occorre sostituire il valore di A nel vincolo di bilancio e risolverlo per il valore B:

$100 = 2 \cdot (8 \cdot B) + 4 \cdot B$ $\qquad 100 = 16 \cdot B + 4 \cdot B$

$100 = 20 \cdot B$ $\qquad \mathbf{B = 100 / 20 = 5}$ $\qquad \mathbf{A = 8 \cdot 5 = 40}$

È immediato dimostrare che tale scelta (ottima) è compatibile, cioè rispetta, il vincolo di bilancio.

5) Data la funzione di domanda $Q^D = 10 - P - Y$, con $Y = -2P$, si mostri analiticamente il tipo di bene rappresentato.

È immediato notare che si tratta di un bene inferiore, dal momento che un incremento del reddito ne riduce la quantità domandata: la variazione di Q^D al variare di Y è infatti negativa è pari a – 1. Quando il reddito aumenta, il consumatore preferisce spendere il suo maggiore reddito in beni di maggiore qualità piuttosto che continuare a consumare dei surrogati di tali beni.

Sostituendo, inoltre, $Y = -2P$ in $Q^D = 10 - P - Y$ si ricava che $Q^D = 10 - P + 2P = 10 + P$, cioè un incremento del prezzo incrementa la quantità domandata del bene: la variazione di Q^D al variare di P è infatti positiva è pari a + 1. Si tratta, quindi, di un bene di Giffen.