

Esercizio 1

La domanda totale di telefonini è data da $Q_D = 1000 - 2P$, dove Q_D è la quantità domandata e P è il prezzo.

A seguito di una campagna pubblicitaria si ha un cambiamento nelle preferenze dei consumatori e la domanda diviene pari a $Q_D = 3000 - 2P$.

- i) Qual è la quantità di telefonini che verrebbe domandata se $P = 0$, prima e dopo la campagna pubblicitaria?
- ii) Ottenere e rappresentare graficamente la domanda inversa, cioè il prezzo che i consumatori sono disponibili a pagare al variare della quantità domandata.
- iii) La campagna pubblicitaria ha l'effetto di ridurre o di aumentare la domanda?

Svolgimento

i) Basta porre $P = 0$ nelle due espressioni di Q_D . Prima della campagna pubblicitaria si ha:

$$Q_D = 1000 - 2P$$

$$P = 0 \Rightarrow Q_D = 1000$$

Dopo la campagna pubblicitaria si ha:

$$Q_D = 3000 - 2P$$

$$P = 0 \Rightarrow Q_D = 3000$$

Si tratta dunque di un aumento della domanda (spostamento a destra della funzione).

ii) Trovo la domanda inversa:

$$Q_D = 1000 - 2P$$

$$Q_D - 1000 = -2P$$

$$1000 - Q_D = 2P$$

$$\frac{1000}{2} - \frac{1}{2}Q_D = P$$

$$500 - \frac{1}{2}Q_D = P$$

Chiamiamola D'.

$$Q_D = 3000 - 2P$$

$$Q_D - 3000 = -2P$$

$$3000 - Q_D = 2P$$

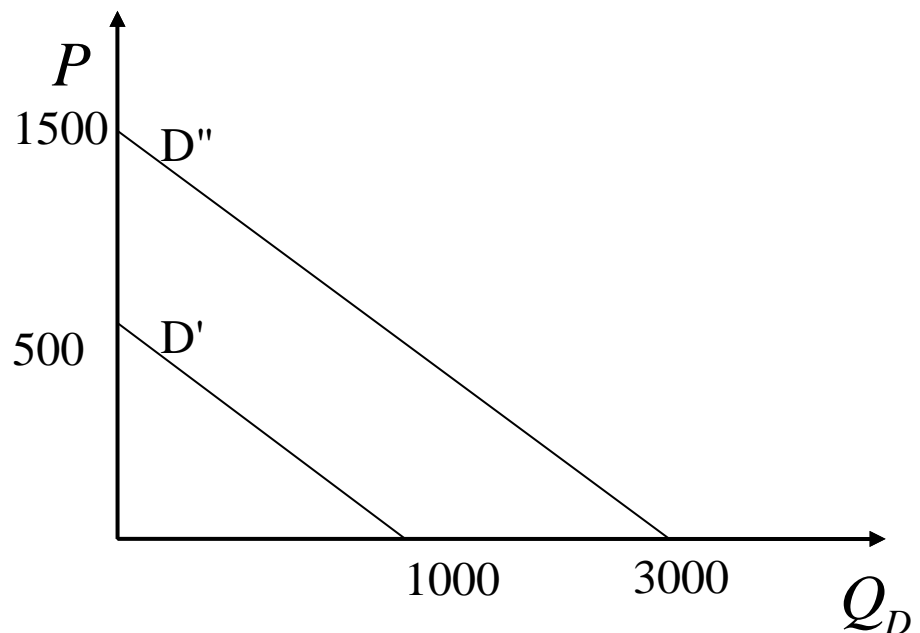
$$1500 - \frac{1}{2}Q_D = P$$

Chiamiamola D''.

La rappresentazione grafica della D' e D'' è la seguente:

D'	
P	Q_D
0	1000
500	0

D''	
P	Q_D
0	3000
1500	0



iii) La domanda totale è aumentata per effetto della campagna pubblicitaria passando da D' a D'' . Infatti, per qualsiasi prezzo, la quantità domandata dopo la campagna pubblicitaria è superiore alla quantità domandata prima della campagna pubblicitaria.

Esercizio 2

L'offerta totale di telefonini è data inizialmente da $Q_S = \frac{1}{2}P$,

dove Q_S è la quantità offerta e P è il prezzo. A seguito dell'utilizzo di una nuova tecnologia l'offerta diviene pari a $Q_S = P$.

- i) Qual è la quantità di telefonini che verrebbe offerta se $P = 0$, prima e dopo la nuova tecnologia?
- ii) Ottenere e rappresentare graficamente l'offerta inversa, cioè il prezzo a cui i produttori sono disponibili a vendere i telefonini al variare della quantità offerta.
- iii) L'utilizzo della nuova tecnologia ha l'effetto di ridurre o di aumentare l'offerta?

Svolgimento

- i) Basta porre $P = 0$ nelle due espressioni di Q_S .

$$Q_S = \frac{1}{2}P$$

$$P = 0 \Rightarrow Q_S = 0$$

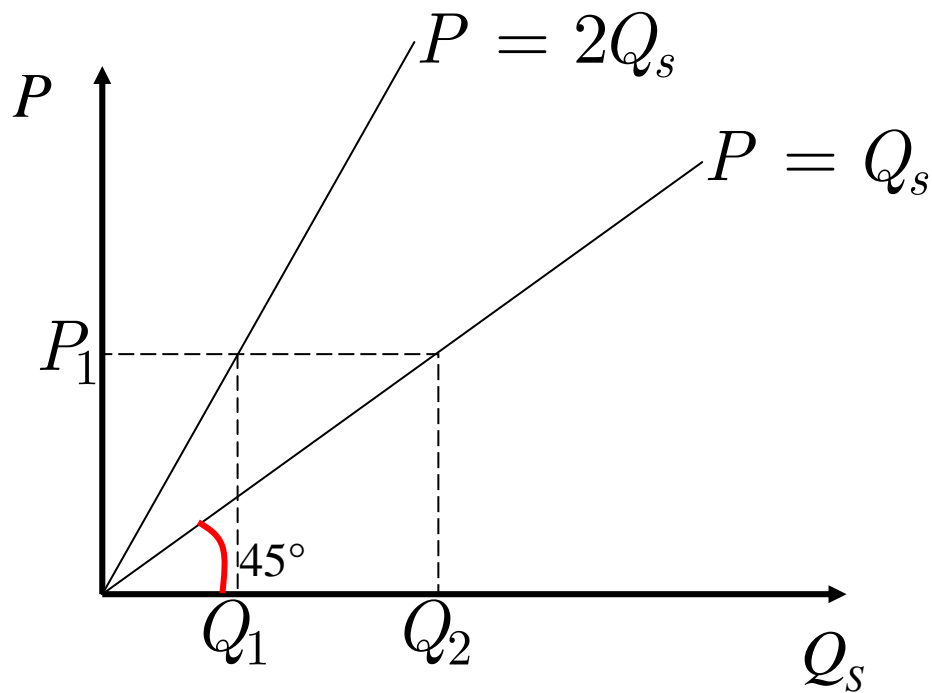
Dopo l'utilizzo di una nuova tecnologia si ha $Q_S = P$ e quindi se $P = 0$ anche $Q_S = 0$. I produttori non offrono nulla se non ricevono un pagamento.

ii) Con la vecchia tecnologia

$$Q_S = \frac{1}{2}P$$

$$P = 2Q_S$$

che è l'offerta inversa con la vecchia tecnologia. Con la nuova tecnologia si ha semplicemente $P = Q_S$. Ovvero una funzione lineare che passa dall'origine degli assi e divide a metà lo spazio cartesiano.



iii) L'utilizzo della nuova tecnologia ha l'effetto di aumentare l'offerta, perché, per ogni prezzo, i produttori sono disponibili ad offrire una quantità superiore di telefonini (vedi esempio in figura, dove al prezzo P_1 viene offerta una quantità Q_1 con la vecchia tecnologia e Q_2 con la nuova tecnologia).

Esercizio 3

Si ricavino P e Q di equilibrio nel mercato dei telefonini supponendo che la campagna pubblicitaria sia lanciata contemporaneamente all'utilizzo della nuova tecnologia:

i) $Q_D = 1000 - 2P$ $Q_S = \frac{1}{2}P$ prima della campagna

pubblicitaria e con la vecchia tecnologia;

ii) $Q_D = 3000 - 2P$ $Q_S = P$ dopo la campagna pubblicitaria e con la nuova tecnologia.

Che effetto hanno la campagna pubblicitaria e la nuova tecnologia sugli equilibri di mercato?

Svolgimento

Il prezzo di equilibrio si ottiene eguagliando Q_d e Q_s .

Prima della campagna pubblicitaria e con la vecchia tecnologia si ha:

$$1000 - 2P = \frac{1}{2}P$$

$$2000 - 4P = P$$

$$2000 = 5P$$

$$P = 400$$

La quantità di equilibrio si ottiene sostituendo P^* o nella domanda o nell'offerta:

$$Q_s = \frac{1}{2}P^*$$

$$Q_s^* = \frac{1}{2}400 = 200$$

Dopo la campagna pubblicitaria e con la nuova tecnologia si ha:

$$3000 - 2P = P$$

$$3000 = 3P$$

$$1000 = P^*$$

La quantità di equilibrio si ottiene sostituendo P^* o nella domanda o nell'offerta. Sostituendo nell'offerta abbiamo:

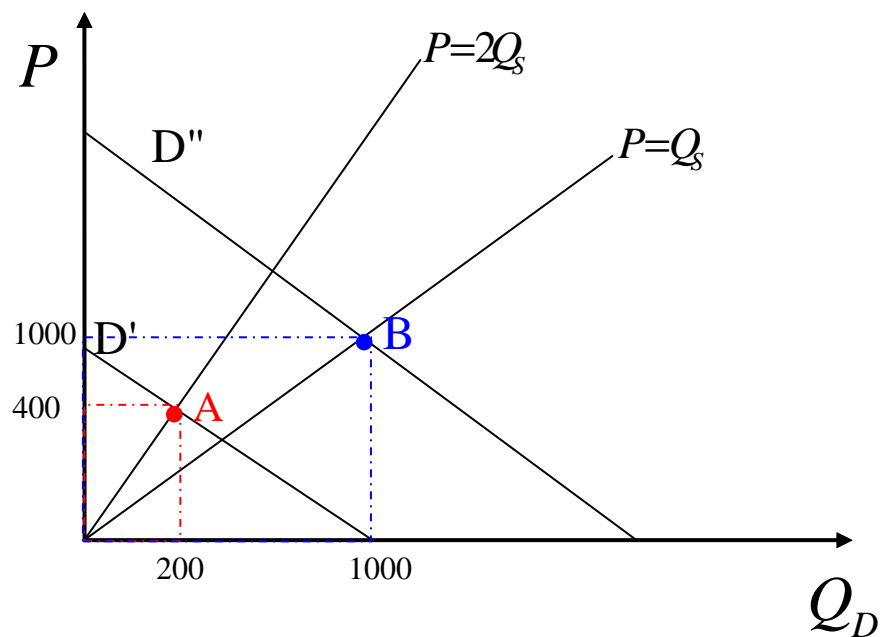
$$Q^* = P^* = 1000$$

Sostituendo nella domanda, otteniamo lo stesso risultato, ovvero:

$$3000 - 2P = Q_D$$

$$Q^* = 3000 - 2 \cdot 1000 = 1000$$

L'effetto combinato della campagna pubblicitaria e della nuova tecnologia è l'aumento delle quantità vendute, che passano da 200 a 1000 e l'aumento del prezzo di equilibrio che passa da 400 a 1000.



$$A \rightarrow P=400; Q=200$$

$$B \rightarrow P=1000; Q=1000$$

Esercizio 4

In un mercato ortofrutticolo si hanno inizialmente le seguenti funzioni di domanda e di offerta

$$Q_D = 4 - 5P \quad Q_S = 3 + 2P$$

A seguito di una siccità la funzione di offerta diventa

$$Q_S = 1 + 2P$$

mentre la funzione di domanda rimane immutata.

- i) Calcolare il prezzo e la quantità di equilibrio prima e dopo la siccità.
- ii) Fornire una rappresentazione grafica dei due equilibri.

Svolgimento

- i) Prima della siccità il prezzo di equilibrio si trova come soluzione della seguente eguaglianza

$$Q_D = 4 - 5P \quad Q_S = 3 + 2P$$

$$Q_D = Q_S \Rightarrow 4 - 5P = 3 + 2P$$

$$1 = 7P$$

$$P = \frac{1}{7}$$

e la quantità di equilibrio si trova sostituendo P^* a P nella funzione di domanda (o in quella di offerta)

$$\begin{aligned} Q^* &= 4 - 5P \\ &= 4 - \frac{5}{7} = \frac{23}{7} \end{aligned}$$

Quindi prima della siccità l'equilibrio è dato da

$$P^* = \frac{1}{7}; \quad Q^* = \frac{23}{7}$$

Dopo la siccità si ha invece

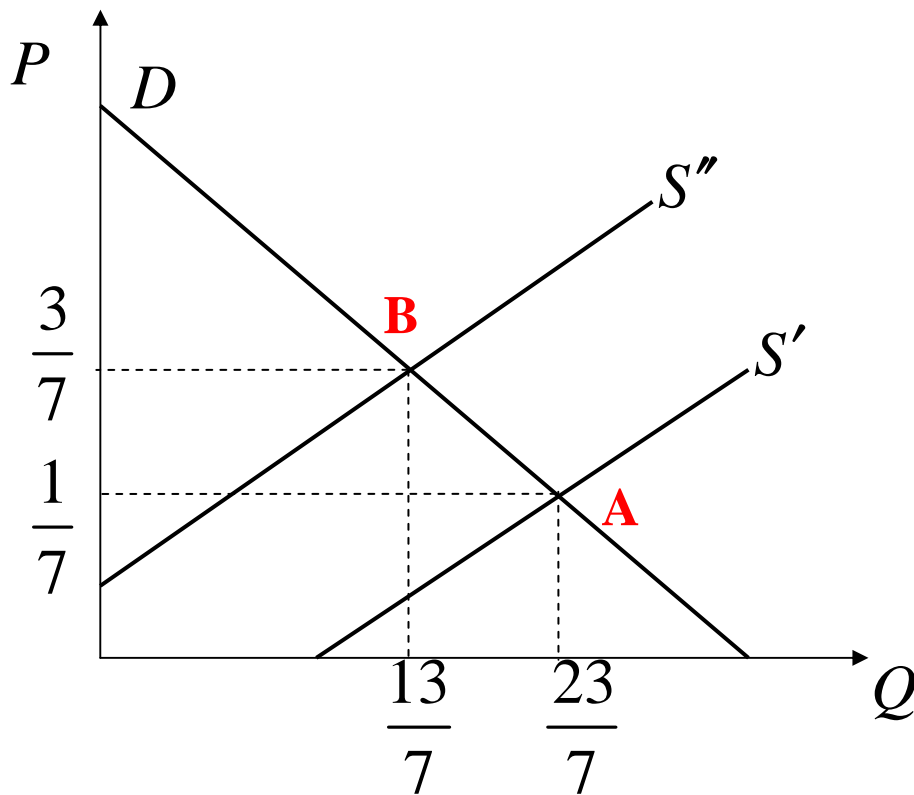
$$Q_D = Q_S \Rightarrow 4 - 5P = 1 + 2P$$

$$3 = 7P$$

$$P^* = \frac{3}{7}$$

$$Q^* = 4 - 5 \cdot \frac{3}{7} = \frac{13}{7}$$

ii) La rappresentazione grafica è la seguente:



Nel grafico S' è la curva di offerta prima della siccità e S'' è la curva di offerta dopo la siccità, mentre D è la curva di domanda. A seguito della siccità il prezzo di equilibrio è aumentato e la quantità è diminuita.