

Esercizio 1

Un'impresa farmaceutica vende un certo farmaco in due diversi mercati, il paese 1 e il paese 2. La domanda del farmaco è $q_1 = 80 - 2p_1$ nel paese 1 e $q_2 = 40 - 4p_2$ nel paese 2. I costi medio e marginale di produzione del monopolista sono costanti e pari a 4 ed il monopolista non ha alcun costo fisso.

- (a) Se il farmaco venisse venduto allo stesso prezzo, quali sarebbero il prezzo, la quantità e il profitto?
- (b) Potendo praticare prezzi diversi, quali sarebbero tali prezzi, e quindi le quantità ed il profitto del monopolista? Di che tipo di discriminazione del prezzo si tratta?
- (c) Qual è il paese in cui il monopolista pratica il prezzo più basso? Determinare l'elasticità della domanda in ciascun mercato in corrispondenza dei prezzi determinati al punto (b) e verificare che risulta verificata la formula di Lerner in ciascun mercato.

Esercizio 2

Considerate il mercato delle acque minerali nel quale la funzione di domanda inversa sia $P = 250 - Q$. Supponete che nel mercato operino solo due imprese, A e B, ciascuna delle quali ha una curva di costo pari a $CT(q) = 100q$.

- (a) Supponete che le due imprese interagiscano strategicamente secondo il modello di oligopolio di Cournot. Ricavate le curve di reazione delle due imprese. Trovate quindi la produzione di equilibrio ed i profitti di ciascuna impresa.
- (b) Sempre con riferimento all'equilibrio di Cournot ottenuto in (a), trovate la produzione totale, il surplus dei consumatori ed i profitti totali.
- (c) Rappresentate l'equilibrio di Cournot in un grafico in cui indicate sugli assi la produzione di ciascuna impresa (grafico 1); rappresentate poi in un altro grafico (grafico 2) l'equilibrio nel mercato delle acque minerali (con prezzo e quantità sugli assi).
- (d) Se le due imprese decidessero di colludere e formare un cartello, quanto produrrebbero?
- (e) Qual è il surplus dei consumatori e quali sono i profitti totali quando le imprese colludono? Confrontateli con i valori ottenuti in (b): perché il cartello è ottimale per le due imprese, ma non per la società nel suo complesso?

Esercizio 3

Considerate due imprese che competono tra loro scegliendo simultaneamente il prezzo del loro prodotto. Supponete che la domanda di mercato sia:

$$Q = 240 - 5P$$

Calcolate la produzione di ciascuna impresa nel caso in cui:

- (a) la funzione di costo per le due imprese sia $CT_i(q_i) = 25q_i$, $i = 1, 2$
- (b) la funzione di costo per le due imprese sia rispettivamente pari a $CT_1(q_1) = 15q_1$ e $CT_2(q_2) = 18q_2$.

Esercizio 4

In un mercato operano due imprese: L'impresa 1 è leader nel senso di Stackelberg e l'impresa 2 è follower. La funzione di domanda di mercato è pari a:

$$P = 1000 - 2Q$$

Le due imprese hanno le seguenti funzioni di costo:

$$CT_1 = 0.3q_1^2 + 8000$$

e

$$CT_2 = 0.5q_2^2 + 10000$$

Determinare:

- (a) le funzioni di profitto delle due imprese;
- (b) la funzione di reazione del follower;
- (c) le quantità prodotte dalle due imprese;
- (d) il prezzo di mercato;
- (e) i profitti realizzati dalle due imprese.