

Esercizi di Microeconomia Avanzata

Oligopolio

May 9, 2016

Esercizio 1

Si consideri un mercato caratterizzato dalla seguente funzione di domanda inversa: $p(Q) = 100 - 2Q$. Il costo di produzione di ogni impresa che opera in questo mercato è $C(q) = 4q$.

1. Si determini il livello di produzione in concorrenza perfetta e il prezzo.
2. Si determini il livello di produzione e il prezzo in monopolio.
3. Si assuma che vi sono due imprese che operano in questo mercato e che tali imprese competono a' la Cournot. Derivare le funzioni di reazione di ciascuna impresa e rappresentarle graficamente.
4. Si determini l'equilibrio di Cournot.

Esercizio 2

Si consideri un mercato oligopolistico con N imprese identiche. La funzione di costo dell'impresa i è $C(q_i) = F + cq_i$ per $i = 1, \dots, N$. La funzione di domanda inversa è $P(Q) = A - Q$, dove $Q = \sum_i q_i$. Le N imprese competono a' la Cournot.

1. Determinare l'equilibrio di Cournot.
2. Come varia la quantità prodotta da ciascuna impresa al variare di N ?
3. Come varia la quantità totale al variare di N ? Discutere.
4. Determinare il numero di imprese in equilibrio con *free entry* nel mercato.
5. Il numero di imprese in equilibrio corrisponde al numero di imprese socialmente ottimo?

Esercizio 3

Si consideri un mercato oligopolistico con N imprese identiche. La funzione di costo dell'impresa i è $C(q_i) = cq_i$ per $i = 1, \dots, N$. La funzione di domanda inversa è $P(Q) = Q^{-1/\epsilon}$, dove $Q = \sum_i q_i$. Le N imprese competono a' la Cournot.

1. Determinare l'equilibrio di Cournot.
2. Determinare i profitti di ciascuna impresa.

Esercizio 4

Due imprese producono un bene omogeneo e competono sui prezzi. Le due imprese si trovano ai due estremi di un segmento di lunghezza unitaria. I consumatori (massa M) sono distribuiti uniformemente lungo il segmento e hanno identica valutazione del bene pari a v . Ciascun consumatore acquista al massimo un'unità del bene e incorre in una disutilità pari t volte la distanza dall'impresa dalla quale acquista. L'utilità di un consumatore ad una distanza d dall'origine è pari a $v - p_1 - td$ se acquista dall'impresa 1 e $v - p_2 - t(1 - d)$ se acquista il bene dall'impresa 2. Si assuma che in equilibrio tutti i consumatori sono serviti.

1. Determinare la posizione del consumatore indifferente tra le due imprese in funzione di t , p_1 e p_2 .
2. Determinare le funzioni di domanda per ciascuna impresa.
3. Determinare le funzioni di reazione di ciascuna impresa.
4. Determinare l'equilibrio di Nash simmetrico del gioco.

Esercizio 5

Due imprese producono beni differenziati e competono sui prezzi. La funzione di domanda del bene i è $D_i(p_i, p_j) = \alpha_i - \beta_i p_i + \gamma_i p_j$ per $i = 1, 2$ e $i \neq j$.

1. Determinare le funzioni di reazione di ciascuna impresa e rappresentarle graficamente.
2. Determinare le condizioni sui parametri necessarie per l'esistenza di un equilibrio.
3. Assumendo che le condizioni al punto 2 sono soddisfatte, determinare l'equilibrio di Nash in strategie pure.
4. Determinare prezzi e quantità di equilibrio quando $\gamma_i = 0$ per ogni i .

Esercizio 6

Si consideri un mercato oligopolistico con N imprese identiche. La funzione di costo dell'impresa i è $C(q_i) = cq_i$ per $i = 1, \dots, N$. La funzione di domanda inversa è $P(Q) = A - Q$, dove $Q = \sum_i q_i$. L'impresa 1 è leader nel senso di Stackelberg, mentre le restanti $N-1$ imprese sono followers e competono a' la Cournot tra di loro.

1. Determinare le funzioni di reazione delle imprese follower in funzione della quantità prodotta dall'impresa leader e dalle altre imprese follower.
2. Determinare le funzioni di reazione delle imprese follower in funzione solo della quantità prodotta dall'impresa leader e del numero di imprese.
3. Determinare la quantità prodotta dall'impresa leader.
4. Come varia la quantità prodotta dall'impresa leader al variare del numero di imprese presenti nel mercato? Discutere.