



Esercizio 1 Si supponga che, in un mercato monopolistico, la funzione aggregata di domanda sia data da: $Y=220-2p$, dove Y rappresenta la quantità totale e p il prezzo; l'impresa monopolista presenta la seguente funzione di costo totale:

$$C = 75 + 20Y.$$

- Si determini l'equilibrio del monopolista, verificando anche che la condizione di secondo ordine sia soddisfatta.
- Si calcoli l'indice di Lerner del potere di monopolio.
- Si determini la perdita netta di benessere causata dal comportamento monopolistico dell'impresa.
- Si calcoli come cambia l'equilibrio se viene introdotta un'imposta ad valorem sul prezzo, con aliquota pari al 20%.

Esercizio 2 L'impresa "Gamma" utilizza due impianti per realizzare un prodotto che vende in quantità Y sul mercato. La sua funzione di domanda è data da $Y=104-2p$, dove p è il prezzo. I due impianti hanno funzioni di costo totale pari a $C_A=100+2q_A^2$ e $C_B=200+2q_B+0.5q_B^2$

- Determinare l'equilibrio del monopolista, la ripartizione dell'output tra i due impianti ed il profitto.
- Supponendo che, in seguito ad una ristrutturazione, la funzione di costo totale del primo impianto diventi pari a $C_A=100+0.5q_A^2$, determinare la nuova ripartizione dell'output tra i due impianti ed il nuovo equilibrio.

Esercizio 3 Sia $q = 4L^{1/4}K^{3/4}$ la funzione di produzione di un'impresa, e sia w il prezzo unitario del fattore lavoro L e r il prezzo unitario del fattore capitale K . L'impresa ha l'obiettivo di efficienza nella produzione. Determinare:

- le funzioni di domanda condizionate [1,5 punti];
- le funzioni di costo totale, medio e marginale dell'impresa, rappresentandole graficamente (si assuma una parametrizzazione dei prezzi dei fattori) [4,5 punti]
- supponendo che un'innovazione tecnologica di processo cambi la funzione di produzione in $q = 8L^{1/4}K^{3/4}$, il suo effetto sul costo totale di produzione dell'impresa [2 punti].

Esercizio 4 In una data area geografica domanda ed offerta sono date da: $x^d = 5000 - (1/5)p$, $x^s = 2000 + (1/10)p$. Determinare

- L'equilibrio del mercato [2 punti];
- l'equilibrio se il Governo decide di introdurre una tassa unitaria sulle vendite, a carico del produttore, pari a 500 [4 punti];
- il gettito fiscale prodotto dall'imposta e l'incidenza dell'imposta [2 punti].

Esercizio 5 Con riferimento ad una economia di puro scambio formata da due individui, A e B, e due beni, x e y , sapendo che $x_A^{1/2}y_A^{1/2}$ e che $U_B = x_B^{1/4}y_B^{3/4}$, che la dotazione del bene x da parte dell'individuo A è pari a 15 (mentre quella dell'individuo B è pari a $4/3$ la dotazione dell'individuo A) e che la dotazione del bene y da parte di A è pari a 7 (ed è il doppio di quella di B):

- Rappresentare graficamente la scatola di Edgeworth. [4 punti]
- Determinare le domande dei due beni da parte degli individui A e B. [12 punti]
- Determinare le funzioni di eccesso di domanda per entrambi i beni. [5 punti]
- Identificare l'equilibrio economico generale e l'allocazione finale tra i due individui, rappresentandola nella scatola di Edgeworth. [10 punti]