

Esercizi Vari di Microeconomia

1 Massimizzazione dell'utilità

Esercizio 1

Data la funzione di utilità:

$$U(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/3}$$

Determinare:

1. Le utilità marginali;
2. Il SMS;
3. L'equazione della curva di indifferenza per $U = 12$.

Esercizio 2

Un consumatore ha reddito $R = 120$, prezzi $p_1 = 6$, $p_2 = 3$ e funzione di utilità:

$$U(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/2}$$

Determinare il paniere ottimo.

2 Elasticità, domanda e offerta

Esercizio 3

Date le combinazioni prezzo-quantità:

$$A = (2, 10), \quad B = (6, 6)$$

Determinare:

1. La funzione di domanda inversa;
2. L'elasticità della domanda nel punto A ;
3. L'elasticità della domanda nel punto B .

Esercizio 4

Le imprese 1 e 2 hanno funzioni di offerta:

$$Q_1 = p$$

$$Q_2 = \max\{2p - 4, 0\}$$

Determinare l'offerta aggregata.

3 Costruire una curva di domanda

Esercizio 5

Si consideri un consumatore con funzione di utilità Cobb-Douglas:

$$U(x_1, x_2) = x_1^{2/3} x_2^{1/3}$$

Il reddito del consumatore è:

$$R = 240$$

Il prezzo del bene 2 è fisso e pari a:

$$p_2 = 4$$

Determinare:

1. La domanda ottima del bene x_1 ;
2. La curva di domanda diretta del bene 1;
3. La curva di domanda inversa del bene 1;
4. L'elasticità della domanda rispetto al prezzo.

4 Produzione e costi

Esercizio 6

Data la funzione di produzione:

$$Y = K^{1/2} L^{1/2}$$

Determinare:

1. Le produttività marginali;
2. Il SMST;
3. I rendimenti di scala.

Esercizio 7

Data la funzione di costo totale:

$$CT(Q) = Q^2 + 20Q + 50$$

Calcolare:

1. Costo medio;
2. Costo marginale;
3. Livello di produzione per cui $CMa = CMe$.

5 Concorrenza perfetta e monopolio

Esercizio 8

In un mercato perfettamente concorrenziale operano 20 imprese identiche con:

$$CT(Q_i) = Q_i^2 + 16$$

La domanda di mercato è:

$$Q^d = 240 - 10p$$

Determinare:

1. La quantità ottima della singola impresa nel lungo periodo;
2. Il prezzo di equilibrio di lungo periodo;
3. Il numero di imprese attive nel lungo periodo.

Esercizio 9

Un monopolista affronta la domanda:

$$Q = 300 - 3p$$

e sostiene costi:

$$CT(Q) = 30Q$$

Determinare:

1. Quantità e prezzo di monopolio;
2. Profitto del monopolista;
3. Equilibrio concorrenziale.