Università degli Studi di Macerata
Dipartimento di Scienze politiche, della Comunicazione e delle Relazioni internazionali

ECONOMIA POLITICA: ESERCIZI E COMPLEMENTI

A.A. 2021/2022

ESERCITAZIONE N. 2: PROBLEMI E APPLICAZIONI (CAPITOLO 6)

Michele Fabiani

E-mail: m.fabiani9@unimc.it

Web: https://docenti.unimc.it/m.fabiani9

12 / 19 ottobre 2021

CONTENUTI DELL'ESERCITAZIONE

CAPITOLO 6

Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

CAPITOLO 6

Problema n. 1

CAPITOLO 6
▷ Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Un pescatore professionista nota la seguente relazione tra la quantità di tempo che dedica all'attività di pesca e la quantità di pesce che cattura:

Ore	Quantità di pesce (kg)
0	0
1	10
2	18
3	24
4	28
5	30

(a) Qual è il prodotto marginale per ogni ora trascorsa a pescare?
(b) Usate i dati che avete a disposizione per tracciare la funzione di produzione del pescatore.
(c) Il pescatore ha un costo fisso (la sua canna) di €10. Il costo-opportunità del suo tempo è di €5 all'ora. Tracciate la curva di costo totale del pescatore. Spiegatene la forma.

Soluzione proposta (1)

CAPITOLO 6
▷ Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

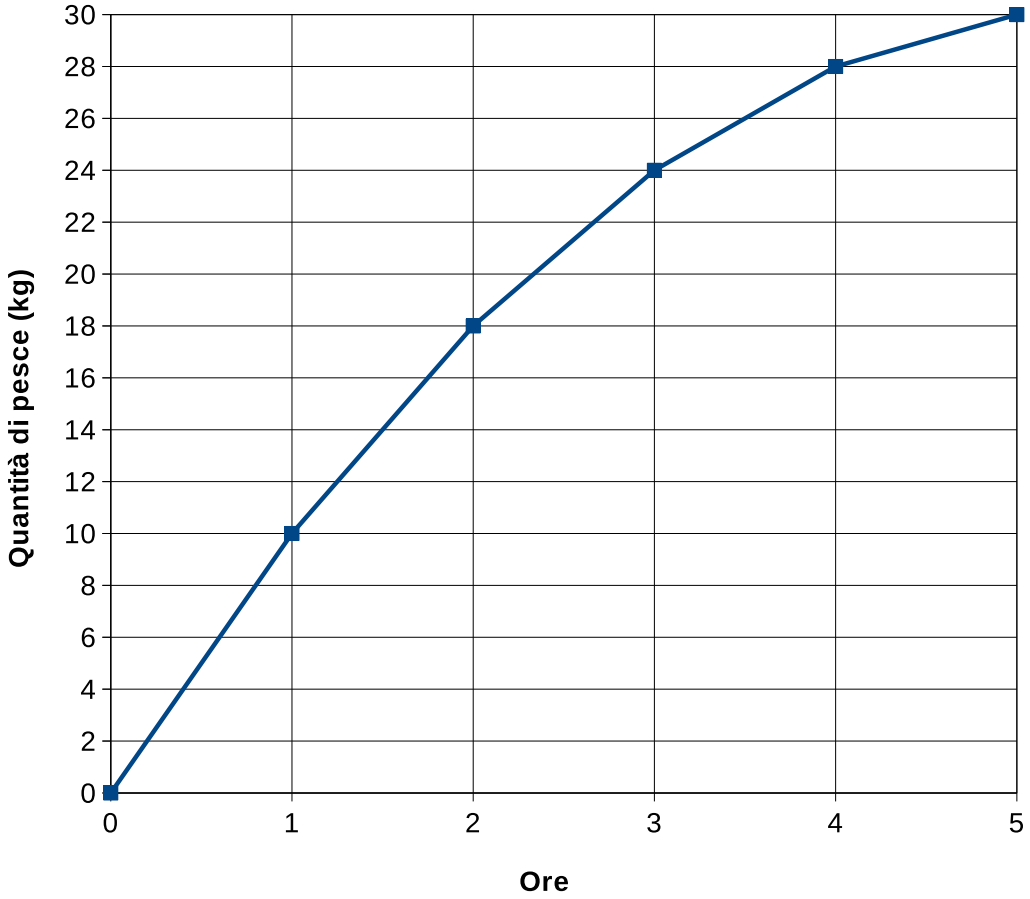
(a) Calcoliamo il prodotto marginale:

Ore	Prodotto marginale (kg)
0	–
1	10
2	8
3	6
4	4
5	2

Soluzione proposta (2)

CAPITOLO 6
▷ Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(b) Disegniamo la funzione di produzione:



Soluzione proposta (3)

CAPITOLO 6
▷ Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

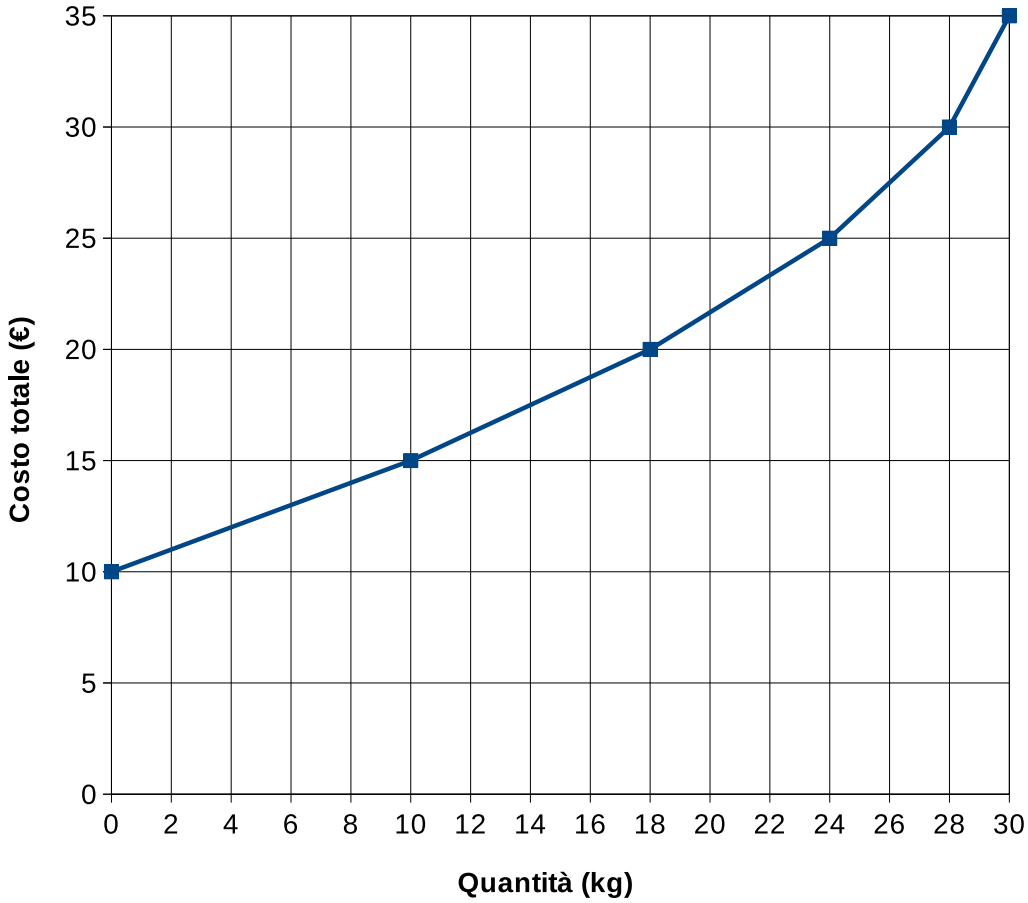
(c) Calcoliamo i costi:

Ore	Quantità (kg)	Costo (€)		
		Variabile	Fisso	Totale
0	0	0	10	10
1	10	5	10	15
2	18	10	10	20
3	24	15	10	25
4	28	20	10	30
5	30	25	10	35

Soluzione proposta (4)

CAPITOLO 6
▷ Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(c) Disegniamo la curva di costo totale:



L'andamento crescente della curva di costo totale (con il costo totale che cresce più che proporzionalmente rispetto alla quantità prodotta) è speculare a quello della funzione di produzione e si spiega con l'andamento decrescente del prodotto marginale.

Problema n. 2

CAPITOLO 6
Problema n. 1
▷ Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Disponete delle informazioni su una pizzeria elencate nella tabella che segue:

Q (dozzine)	Costo totale (€)	Costo variabile (€)
0	300	0
1	350	50
2	390	90
3	420	120
4	450	150
5	490	190
6	540	240

(a) A quanto ammontano i costi fissi della pizzeria?
(b) Costruite una tabella per calcolare il costo marginale per ogni dozzina di pizze usando le informazioni di cui disponete sul costo totale. Calcolate anche il costo marginale per dozzina di pizze utilizzando le informazioni che avete a disposizione sui costi variabili. Quale relazione notate tra i due risultati? Spiegate perché.

Soluzione proposta

CAPITOLO 6
Problema n. 1
▷ Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(a) Il costo fisso è pari a €300. Infatti, come si vede dalla prima riga della tabella, il costo totale è uguale a €300 anche quando $Q = 0$.

(b) Costruiamo la tabella:

Q (dozzine)	Costo totale (€)	Costo variabile (€)	Costo marginale (€)
0	300	0	–
1	350	50	50
2	390	90	40
3	420	120	30
4	450	150	30
5	490	190	40
6	540	240	50

Come si vede, il costo marginale è la variazione del costo totale o, indifferentemente, del costo variabile. Ciò è dovuto al fatto che il costo totale non è altro che la somma del costo variabile e del costo fisso e che quest'ultimo non dipende dalla quantità prodotta. Ogni volta che il costo variabile cresce, quindi, il costo totale cresce nella stessa misura. Tale comune misura è il costo marginale.

Problema n. 3

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
▷ Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Il bar salutista Da Aldo ha la seguente scheda di costo:

Q (barili)	Costo variabile (€)	Costo totale (€)
0	0	30
1	10	40
2	25	55
3	45	75
4	70	100
5	100	130
6	135	165

(a) Calcolate il costo medio variabile, il costo medio totale e il costo marginale per ogni quantità.

(b) Tracciate le tre curve. Quale relazione riscontrate tra la curva del costo marginale e quella di costo medio totale? Quale tra la curva di costo marginale e quella di costo medio variabile? Spiegate perché.

Soluzione proposta (1)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
▷ Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

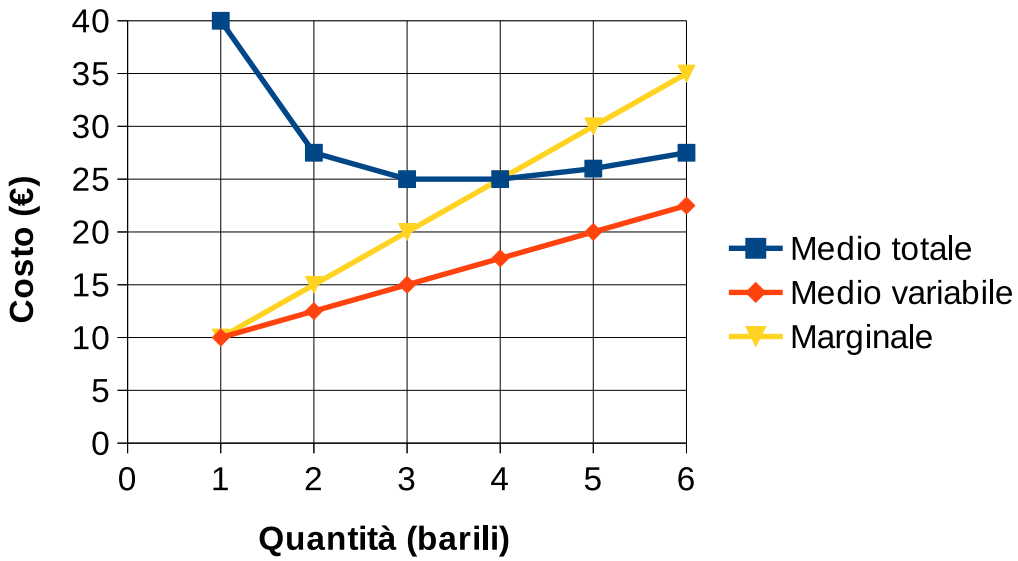
(a) Calcoliamo i costi:

Q (barili)	Costo (€)				
	Variabile	Totale	Medio variabile	Medio totale	Marginale
0	0	30	–	–	–
1	10	40	10	40	10
2	25	55	12,5	27,5	15
3	45	75	15	25	20
4	70	100	17,5	25	25
5	100	130	20	26	30
6	135	165	22,5	27,5	35

Soluzione proposta (2)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
▷ Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(b) Disegniamo le curve di costo:



- La curva del costo marginale sta sotto la curva del costo medio totale per tutti i livelli di output inferiori a 4 (la dimensione efficiente), poiché in quel tratto il costo medio totale è decrescente.
- La curva del costo marginale sta sopra la curva del costo medio totale per tutti i livelli di output superiori a 4, poiché in quel tratto il costo medio totale è crescente.
- La curva del costo marginale sta sempre sopra alla curva di costo medio variabile poiché, in questo esercizio, il prodotto marginale del lavoro è sempre decrescente (il costo marginale è sempre crescente).

Homework assignment

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Considerate la seguente tabella, che mostra il costo totale di lungo periodo (espresso in €) di tre imprese diverse.

Impresa	Quantità						
	1	2	3	4	5	6	7
A	60	70	80	90	100	110	120
B	11	24	39	56	75	96	119
C	21	34	49	66	85	106	129

Ciascuna delle tre imprese gode di economie di scala o di diseconomie di scala?

Problema n. 4

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
▷ Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Il tempo trascorso da un vostro amico nel laboratorio di chimica ha finalmente dato i suoi frutti: ha infatti scoperto un farmaco che permette di concentrare un'ora di studio in soli cinque minuti. Il vostro amico ne ha già vendute 200 dosi e si confronta con i seguenti costi medi totali:

Q	Costo medio totale (€)
199	199
200	200
201	201

Se un nuovo cliente gli offrisse €300 per una dose in più, dovrebbe decidere di produrla? Perché?

Soluzione proposta

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
▷ Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

- Se il nuovo acquirente è disposto a pagare €300, il ricavo marginale che si ottiene incrementando le vendite da 200 a 201 è pari a €300 e andrà confrontato con il costo marginale.
- Per calcolare il costo marginale devo determinare prima il costo totale, che si ottiene moltiplicando il costo medio totale per le quantità:

Q	Costo (€)		
	Medio totale	Totale	Marginale
200	200	40.000	–
201	201	40.401	401

- Poiché il costo marginale è maggiore del ricavo marginale (€401 > €300), non è conveniente produrre e vendere la dose addizionale.

Problema n. 5

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
▷ Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Considerate i valori (espressi in €) di ricavo totale e di costo totale esposti nella seguente tabella:

Quantità	0	1	2	3	4	5	6	7
Costo totale	8	9	10	11	13	19	27	37
Ricavo totale	0	8	16	24	32	40	48	56

(a) Calcolate il profitto per ciascuna quantità. Quanto deve produrre l'azienda per massimizzare il profitto?
(b) Calcolate il costo e il ricavo marginale per ciascuna quantità. Tracciate un grafico.
(c) Siete in grado di stabilire se l'impresa opera in un settore concorrenziale? E, nel caso, se il settore è in equilibrio di lungo periodo?

Soluzione proposta (1)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
▷ Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(a) Calcoliamo il profitto, il costo e il ricavo marginale per ciascuna quantità:

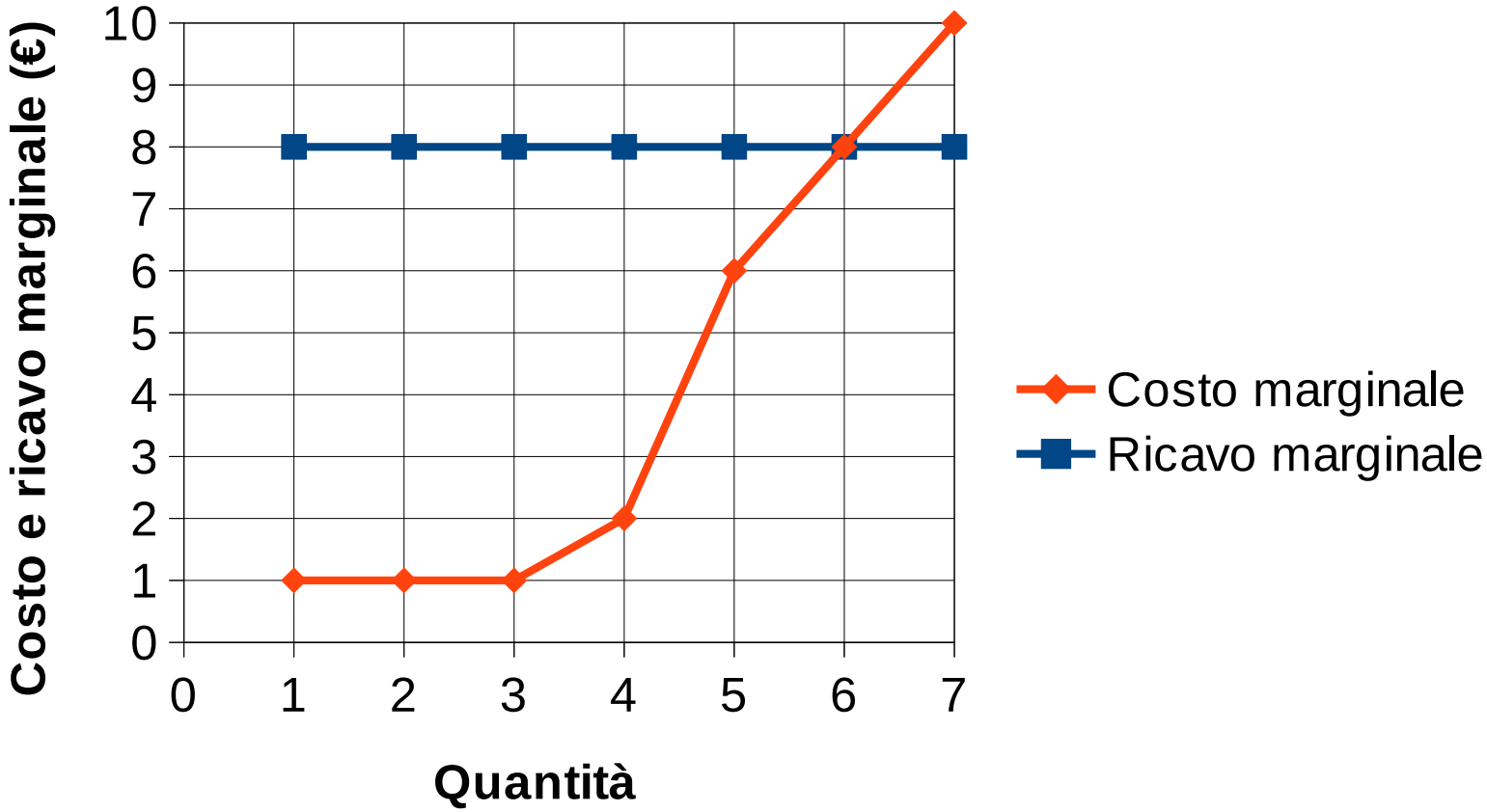
Quantità	0	1	2	3	4	5	6	7
Costo totale	8	9	10	11	13	19	27	37
Ricavo totale	0	8	16	24	32	40	48	56
Profitto	-8	-1	6	13	19	21	21	19
Costo marginale	–	1	1	1	2	6	8	10
Ricavo marginale	–	8	8	8	8	8	8	8

Il profitto massimo è di €21 e lo si ottiene producendo 6 unità del bene (RM = CM).

Soluzione proposta (2)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
▷ Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(b) Disegniamo le curve di costo e ricavo marginale:



Soluzione proposta (3)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
▷ Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

(c) Come si vede, la curva del ricavo marginale è costante:

- questo perché in concorrenza perfetta $P = RM = RMe$;
- dunque $P = 8$; ne abbiamo conferma dividendo il ricavo totale in corrispondenza di ogni quantità per la quantità prodotta (infatti $RT = P \times Q$, quindi $P = RT \div Q$);
- l'impresa produce la quantità per la quale $P = CM$ e questo, come sappiamo, è vero solo in concorrenza perfetta.

Per dire se il settore sia in equilibrio di lungo periodo occorre confrontare P e CMeT:

- in questo caso, se la quantità prodotta è 6, $CMeT = 4{,}5$;
- poiché $P > CMeT$, l'impresa registra profitti positivi;
- la condizione di equilibrio di lungo periodo non è verificata.

Problema n. 6

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
▷ Problema n. 6
Homework assignment

Supponete che il settore tipografico sia concorrenziale e si trovi in equilibrio di lungo periodo.

(a) Tracciate un grafico che descriva l'impresa tipica che opera nel settore.

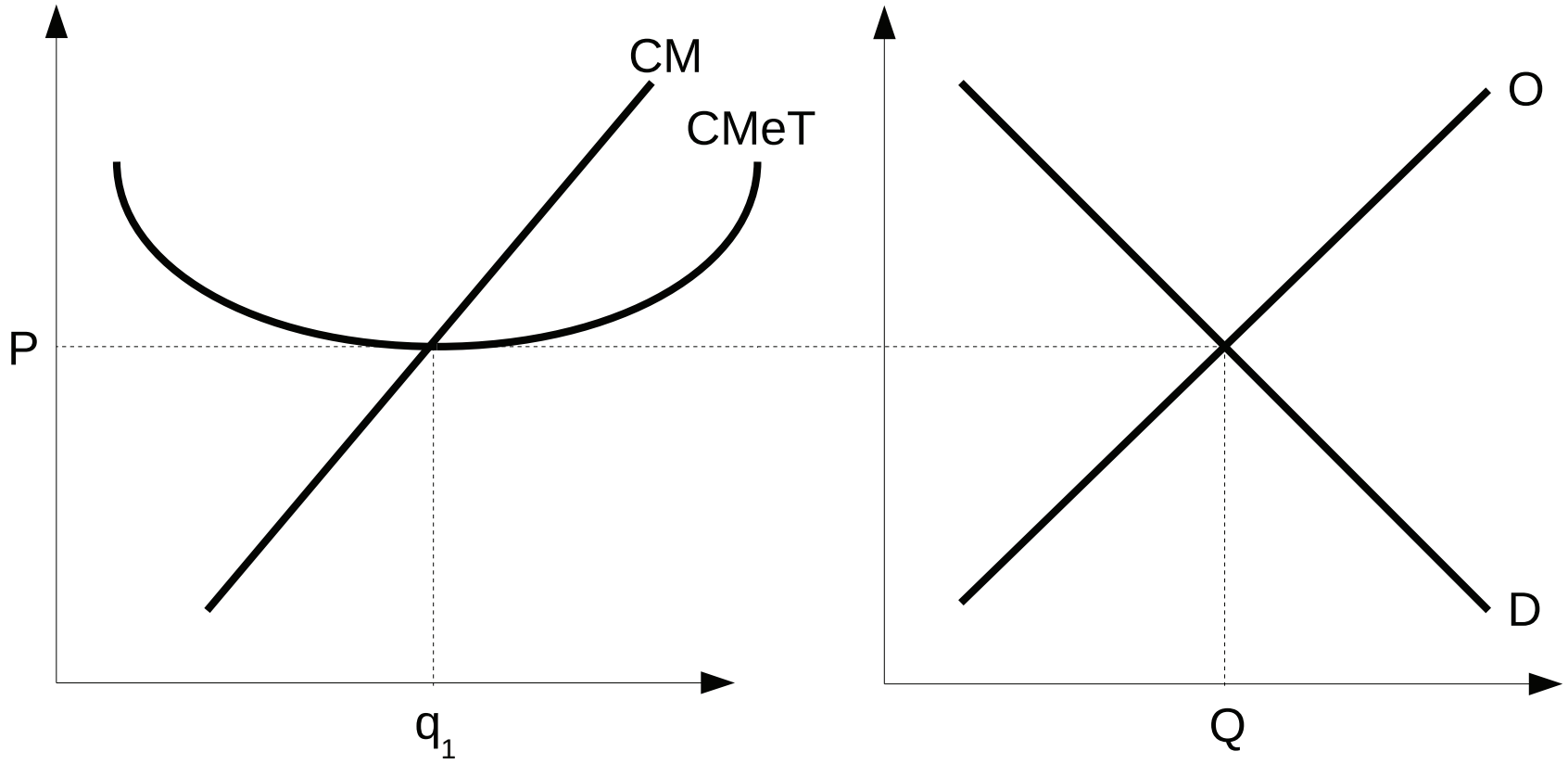
(b) La Tipografia High Tech inventa un nuovo processo che riduce drasticamente i costi di stampa. Cosa accade ai suoi profitti e al prezzo dei libri nel breve periodo, quando il brevetto sul nuovo processo impedisce alle altre aziende di imitare la High Tech?

(c) Cosa accade nel lungo periodo, quando la scadenza del brevetto permette alle altre aziende di adottare il medesimo processo?

Soluzione proposta (1)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
▷ Problema n. 6
Homework assignment

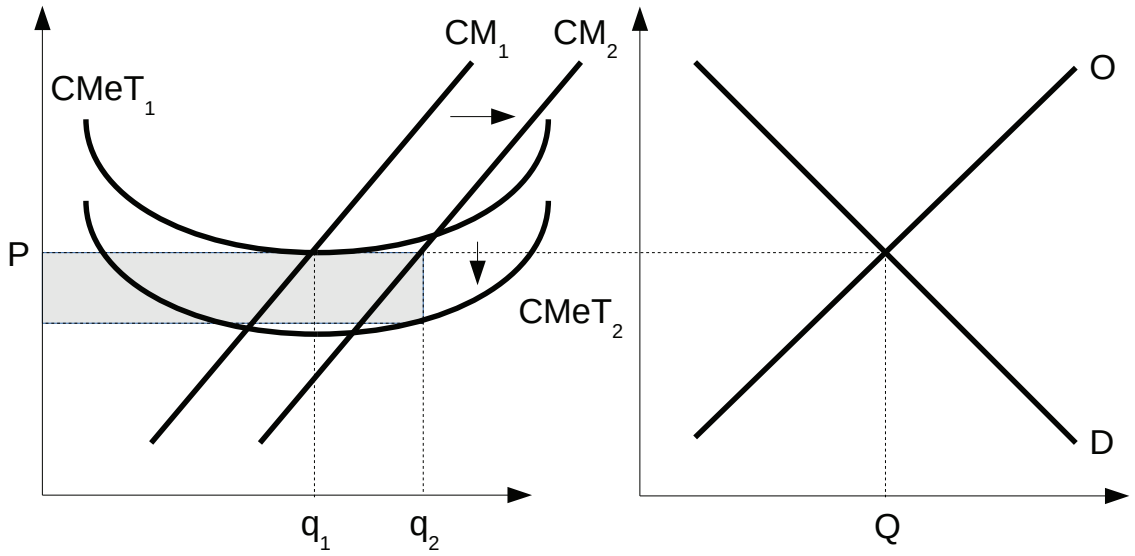
(a) Impresa tipica del settore (equilibrio di lungo periodo):



Soluzione proposta (2)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
▷ Problema n. 6
Homework assignment

(b) La Tipografia High Tech brevetta un processo di stampa che ne riduce i costi:

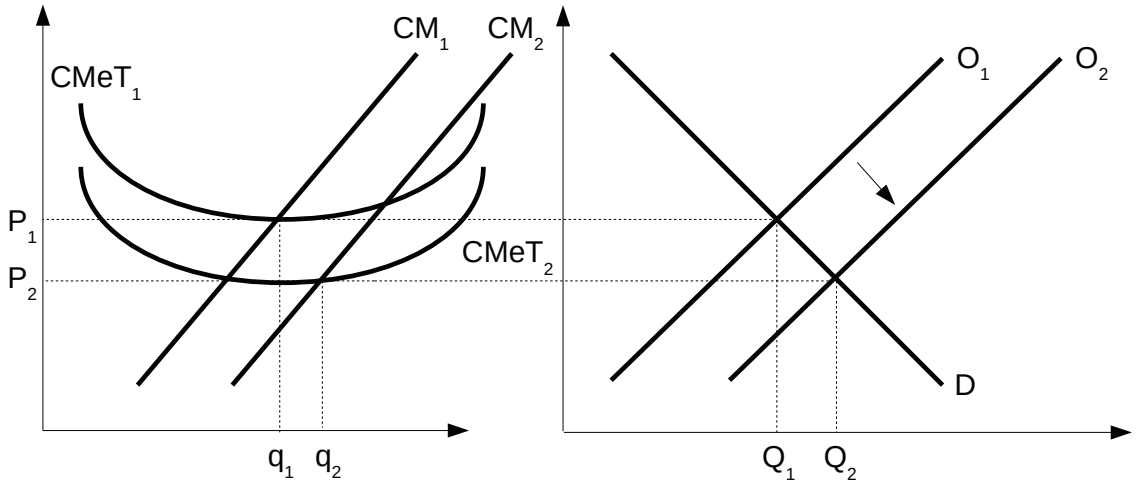


- Le curve di costo CM_2 e $CMeT_2$ non caratterizzano l'impresa tipica del settore tipografico ma solo la Tipografia High Tech, che ha il brevetto.
- Per il livello iniziale di prezzo, la tipografia è in grado di stampare una quantità maggiore di libri (pari a q_2) e registra un profitto (area grigia), in quanto $P > CMeT_2$.

Soluzione proposta (3)

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
▷ Problema n. 6
Homework assignment

(c) Nel lungo periodo il brevetto scade; attirate dalla possibilità di ridurre i costi ed accumulare profitti, nuove imprese adottano il medesimo processo produttivo; l'offerta aumenta:



- L'aumento dell'offerta provoca una riduzione del prezzo; con un prezzo pari a P_2 non si hanno più extra-profitti.
- L'iniziale introduzione del brevetto ha ridotto i costi di produzione ed il prezzo, facendo aumentare la quantità prodotta.

Homework assignment

CAPITOLO 6
Problema n. 1
Problema n. 2
Problema n. 3
Homework assignment
Problema n. 4
Problema n. 5
Problema n. 6
Homework assignment

Molte piccole imbarcazioni sono costruite in fibra di vetro, un derivato del petrolio. Ipotizzate che il prezzo del petrolio aumenti.

(a) Ricorrendo a un grafico, mostrate cosa accade alle curve di costo del singolo produttore e alla curva di offerta di mercato.

(b) Cosa accade ai profitti dei produttori di barche nel breve periodo? Cosa accade al numero delle imprese del settore nel lungo periodo?