



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

## Homework 5: soluzioni

Noemi Pace

[npace@unite.it](mailto:npace@unite.it)

# Homework 5

## Domanda 1

Vero o Falso? Perché?

- (a) Il costo medio totale di breve periodo non può mai essere minore del costo medio totale di lungo periodo.
- (b) Nel lungo periodo, scegliere un più elevato livello di costo fisso fa spostare verso l'alto la curva di costo medio totale di lungo periodo.

# Homework 5

## Domanda 1

(a) Il costo medio totale di breve periodo non può mai essere minore del costo medio totale di lungo periodo.

VERO.

Il costo medio totale di breve periodo riflette la struttura dei costi di un'impresa che non è in grado di modificare gli input fissi nel breve periodo. Al contrario, il costo medio totale di lungo periodo riflette la struttura dei costi di un'impresa che è in grado di modificare tutti gli input in maniera tale da minimizzare il costo medio totale di produzione per ogni possibile livello di produzione.

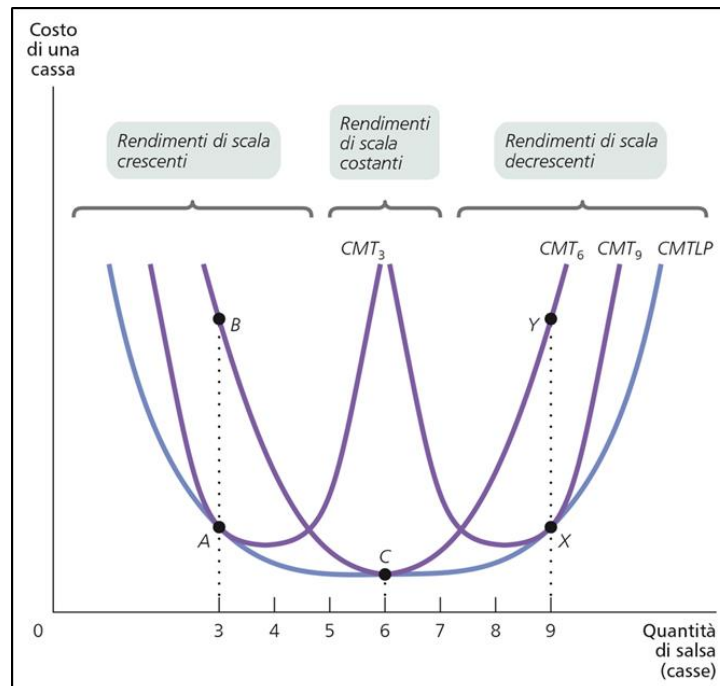
# Homework 5

## Domanda 1

(b) Nel lungo periodo, scegliere un più elevato livello di costo fisso fa spostare verso l'alto la curva di costo medio totale di lungo periodo.

FALSO.

Nel lungo periodo, l'impresa è in grado di modificare tutti gli input di produzione in maniera tale da minimizzare i costi per ogni possibile livello di produzione. Scegliere un più elevato livello di costo fisso nel lungo periodo risponde alle esigenze di allargare la produzione e allo stesso tempo minimizzare il costo medio totale per produrre la nuova quantità di output.



# Homework 5

## Domanda 2

Attualmente producite 4 unità di un dato bene con un costo totale di 40 euro.

(a) Qual è il vostro costo medio totale?

(b) Supponiamo di poter produrre una unità aggiuntiva (la quinta) ad un costo marginale di 5 euro. Se producite la quinta unità, a quanto ammonta il vostro costo medio totale? E' aumentato o diminuito? Perché?

$$Q=4$$

$$CT=40$$

# Homework 5

## Domanda 2

Attualmente producite 4 unità di un dato bene con un costo totale di 40 euro.

(a) Qual è il vostro costo medio totale?

(b) Supponiamo di poter produrre una unità aggiuntiva (la quinta) ad un costo marginale di 5 euro. Se producite la quinta unità, a quanto ammonta il vostro costo medio totale? E' aumentato o diminuito? Perché?

$$Q=4$$

$$CT=40$$

$$(a) CMT=CT/Q$$

$$CMT=40/4=10$$

$$(b) C'=5$$

$$CT(5)=40+5=45$$

$CMT(5)=45/5=9$  Il costo medio totale con cinque unità prodotte sarà più basso.

Producendo la quinta unità il costo marginale è inferiore al costo medio di produzione di 4 unità. Ciò avviene perché quando il costo marginale è inferiore alla media, la media si abbassa.

# Homework 5

## Domanda 3

Un'impresa produce scarpe da ginnastica e opera con la funzione di costo variabile  $CV=4Q^2+12Q$  e costi fissi  $CF=10$ .

(a) Supponete che il mercato delle scarpe da ginnastica sia concorrenziale. Quando il prezzo di vendita del bene è  $P=28$ , qual è la quantità di scarpe che l'impresa sceglierà di produrre? ( $C'=8Q+12$ ).

(b) Qual è il profitto?

# Homework 5

## Domanda 3

Un'impresa produce scarpe da ginnastica e opera con la funzione di costo variabile  $CV=4Q^2+12Q$  e costi fissi  $CF=10$ .

(a) Supponete che il mercato delle scarpe da ginnastica sia concorrenziale. Quando il prezzo di vendita del bene è  $P=28$ , qual è la quantità di scarpe che l'impresa sceglierà di produrre? ( $C'=8Q+12$ ).

$$P=C'$$

$$28=8Q+12$$

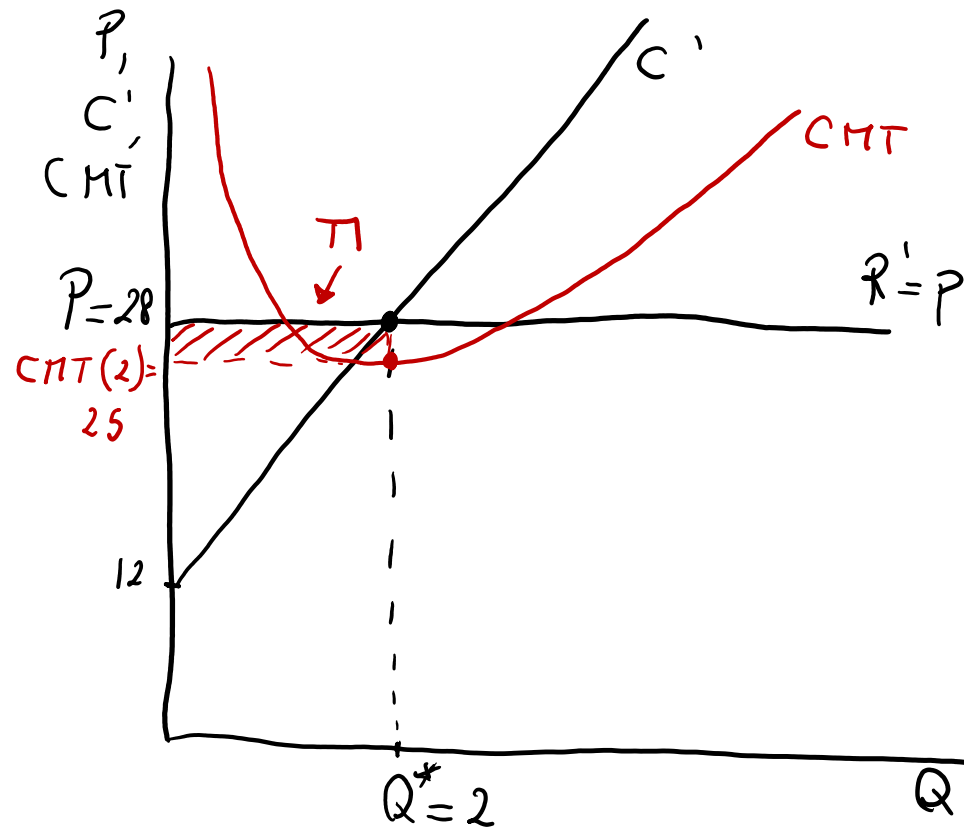
$$Q^*=2$$

(b) Qual è il suo profitto?

$$\Pi=RT-CT$$

$$\Pi=(2*28)-(4*4+12*2+10)=56-16-24-10=6$$

Profitti positivi.





# Homework 5

## Domanda 4

Un monopolista opera in un mercato con funzione di domanda inversa  $P=250-4Q$  e ha costi totali  $CT=12Q^2+26Q+100$ .

(a) Determinate la quantità e il prezzo di equilibrio in questo mercato. A quanto ammontano i profitti? Rappresentate graficamente indicando anche la funzione di costo medio.

b) Definite la perdita secca di benessere, calcolatela e rappresentatela graficamente

Nota: Costo Marginale:  $C'=24Q+26$ . Ricavo Marginale:  $R'=250-8Q$ .

# Homework 5

## Domanda 4

Un monopolista opera in un mercato con funzione di domanda inversa  $P=250-4Q$  e ha costi totali  $CT=12Q^2+26Q+100$ .

a) Determinate la quantità e il prezzo di equilibrio in questo mercato. A quanto ammontano i profitti? Rappresentate graficamente indicando anche la funzione di costo medio.

Nota: Costo Marginale:  $C'=24Q+26$ . Ricavo Marginale:  $R'=250-8Q$ .

Quantità di Equilibrio:

$$R'=C'$$

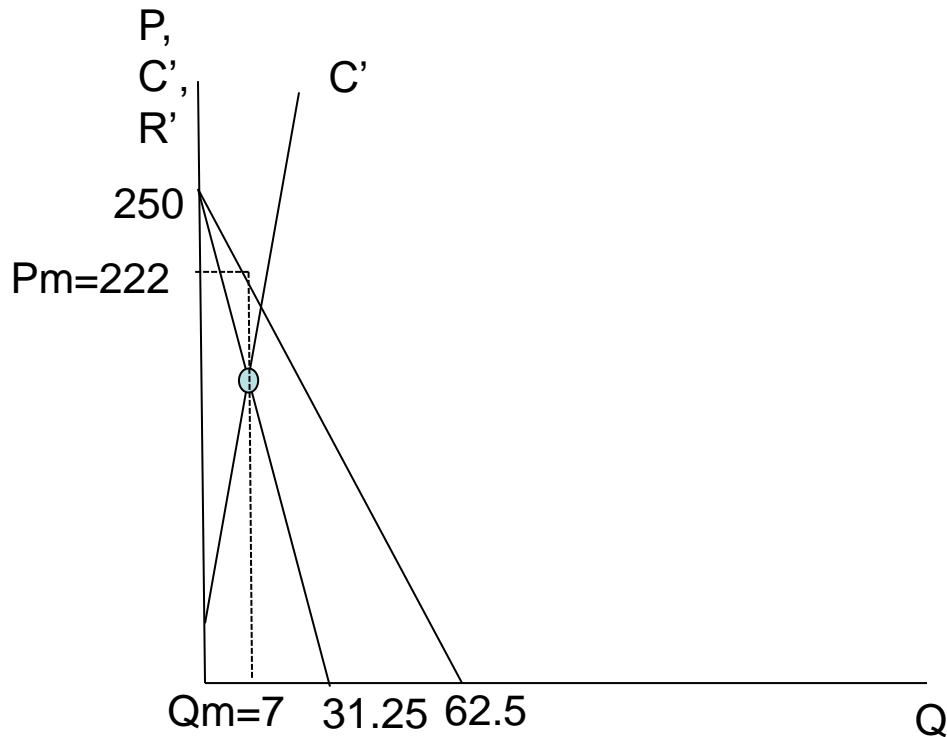
$$250-8Q_m=24Q_m+26$$

$$250-26=8Q_m+24Q_m$$

$$224=32Q_m$$

$$Q_m=7$$

$$P_m=250-4Q_m=250-4*7=222$$



# Homework 5

## Domanda 4

Un monopolista opera in un mercato con funzione di domanda inversa  $P=250-4Q$  e ha costi totali  $CT=12Q^2+26Q+100$ .

a) Determinate la quantità e il prezzo di equilibrio in questo mercato. A quanto ammontano i profitti? Rappresentate graficamente indicando anche la funzione di costo medio.

Nota: Costo Marginale:  $C'=24Q+26$ . Ricavo Marginale:  $R'=250-8Q$ .

$$Q_m=7$$

$$P_m=222$$

$$\text{Profitti} = RT - CT$$

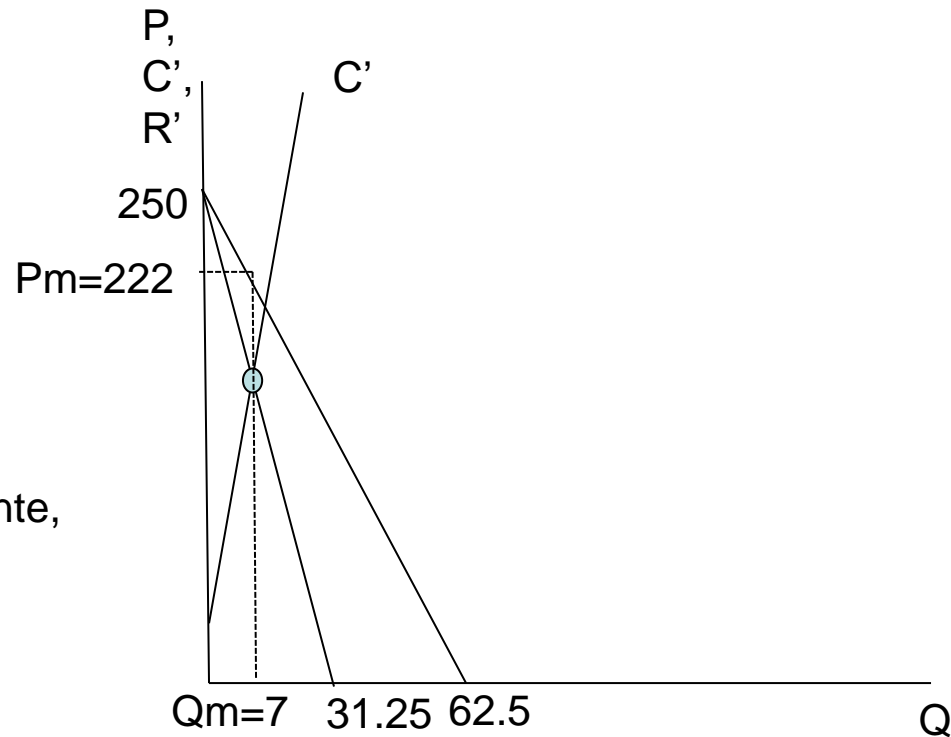
$$= (7 \cdot 222) - (12 \cdot 49 + 26 \cdot 7 + 100)$$

$$= 684$$

Per individuare i profitti graficamente,

Devo trovare il valore dei CMT in

corrispondenza di  $Q_m=7$ .



# Homework 5

## Domanda 4

Un monopolista opera in un mercato con funzione di domanda inversa  $P=250-4Q$  e ha costi totali  $CT=12Q^2+26Q+100$ .

a) Determinate la quantità e il prezzo di equilibrio in questo mercato. A quanto ammontano i profitti? Rappresentate graficamente indicando anche la funzione di costo medio.

Nota: Costo Marginale:  $C'=24Q+26$ . Ricavo Marginale:  $R'=250-8Q$ .

Per individuare i profitti graficamente,  
Devo trovare il valore dei CMT in  
corrispondenza di  $Q_m=7$ .

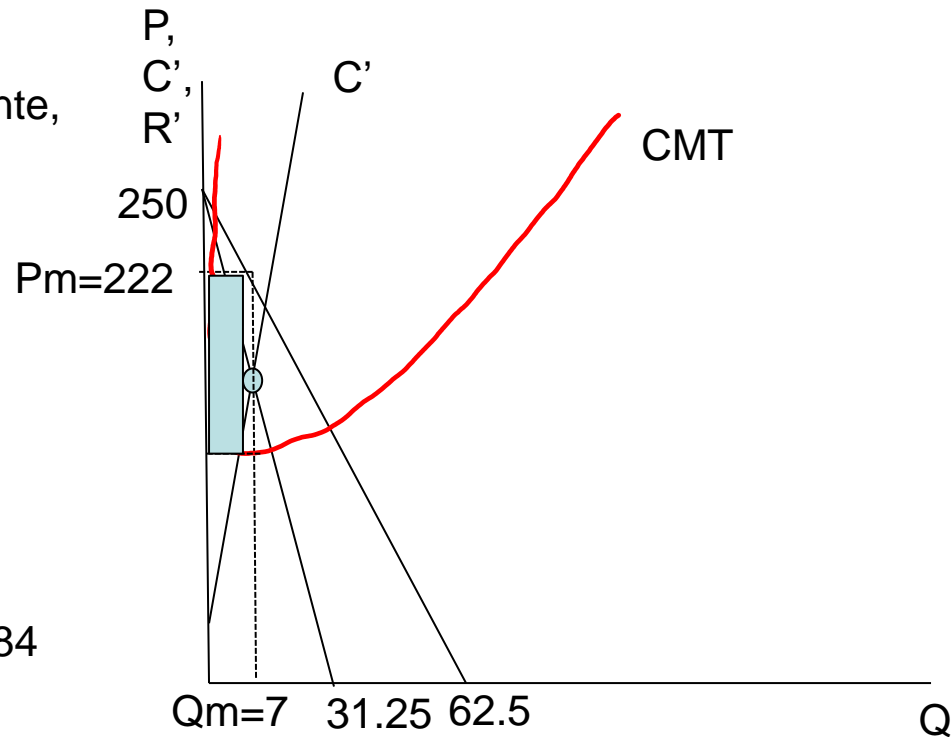
$$CT=12Q^2+26Q+100.$$

$$CMT(Q_m)=12Q_m+26+100/Q_m$$

$$CMT(7)=12*7+26+100/7$$

$$CMT(7)=124.29$$

$$\text{Profitti}=(222-124.29)*7=683.97\sim 684$$



# Homework 5

## Domanda 4

Un monopolista opera in un mercato con funzione di domanda inversa  $P=250-4Q$  e ha costi totali  $CT=12Q^2+26Q+100$ .

b) Definite la perdita secca di benessere, calcolatela e rappresentatela graficamente (questo punto è facoltativo)

Per definire la perdita secca di benessere di monopolio, devo confrontare il surplus totale in monopolio con il surplus totale in concorrenza perfetta

In concorrenza perfetta:

$$P=C'$$

$$250-4Q_c=24Q_c+26$$

$$250-26=28Q_c$$

$$224=28Q_c$$

$$Q_c=8, P_c=250-4*8=218$$

