

1) Portando delle giunte delle elasticità

$$\varepsilon = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad \text{Sostituendo nelle giunte i dati}$$

$$-4 = \frac{\Delta Q}{-1} \cdot \frac{8}{200} \Rightarrow 800 = 8 \Delta Q ; \Delta Q = 100$$

ΔP

$$\text{Anche per } P=7 \quad Q=300 \quad (200+100)$$

$$2) RT'(P=7) = 7 \cdot 300 ; RT' = 2100$$

3) Per stabilire se il nuovo prezzo è ottimale occorre calcolare le elasticità nel punto della funzione di domanda in cui $P=7$ e $Q=300$. Se la hp di linearità. Sappiamo che $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ è costante

quindi, sostituendo nelle giunte delle elasticità delle domande, avremo:

$$\varepsilon = \frac{100}{-1} \cdot \frac{7}{300} ; \quad \varepsilon = -\frac{700}{300} ; \quad \varepsilon = |2,3|$$

Visto che in $P=7$ la elasticità (in valore assoluto) è maggiore di 1 conviene ridurre il prezzo.

4) Per calcolare il prezzo per il quale la sales si riempie (ovvero $Q=400$)

abbiamo bisogno di conoscere i parametri della funzione di domanda (lineare per hp):

$$Q = a - bP ; \text{ dove } -b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \text{ che sappiamo essere } -100$$

$$Q = a - 100 \cdot P ; \text{ sostituendo per due valori di } P \text{ e } Q$$

$$300 = a - 100 \cdot 7 ; \quad a = 300 + 700 ; \quad a = 1000 ;$$

$$Q = 1000 - 100 \cdot P \quad \text{funzione di domanda}$$

Ora cerchiamo per quale prezzo venderemo 400 biglietti:

$$400 = 1000 - 100P; \quad 100P = 600; \quad \bar{P} = 6$$

5) Per massimizzare i ricavi totali imponiamo le condizioni per le quali la derivata della domanda al prezzo è uguale a -1.

$$-1 = -100 \cdot \frac{P}{1000 - 100P}; \quad -1000 + 100P = -100P$$

$$200P = 1000; \quad \hat{P} = 5$$