



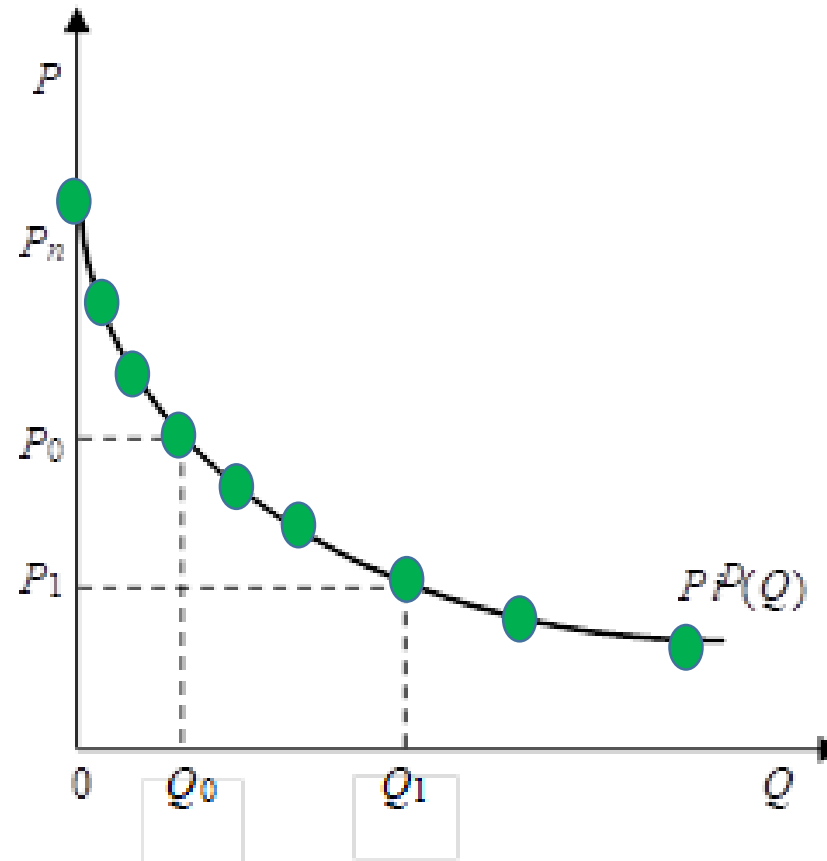
Distinguate:

$(Q_0; P_0)$ o $(Q_1; P_1)$ che
sono dei **punti** della
curva di domanda

da

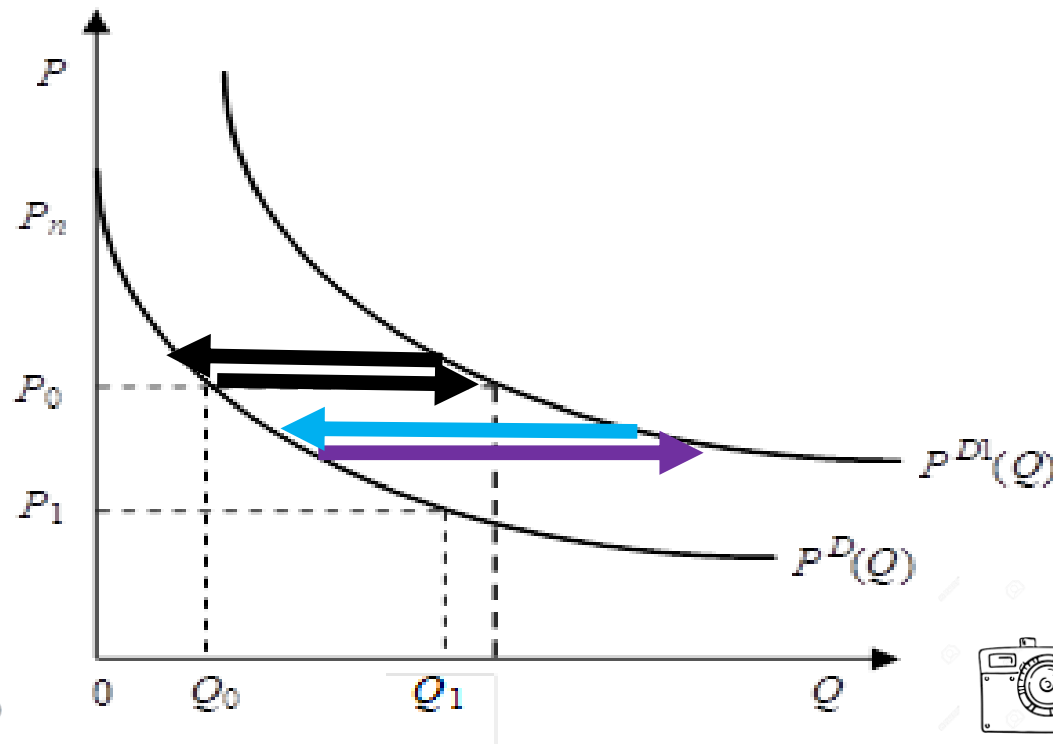
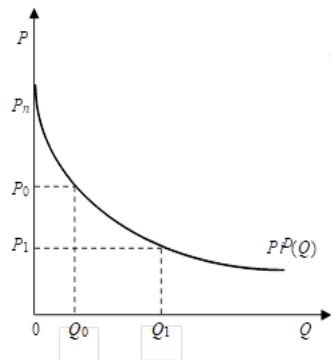
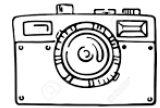
$(Q_0; P_0)$ e $(Q_1; P_1)$ e
 $(Q_n; P_n)$ e....

che rappresentano tutti
insieme la curva di
domanda del bene.





Da $P_i^d (Q; \text{gusti}_i^0, \dots, \dots, \dots)$ a $P_i^d (Q; \text{gusti}_i^1, \dots, \dots, \dots)$



Movimenti NON «lungo» la curva ma ... «DELLA» curva.

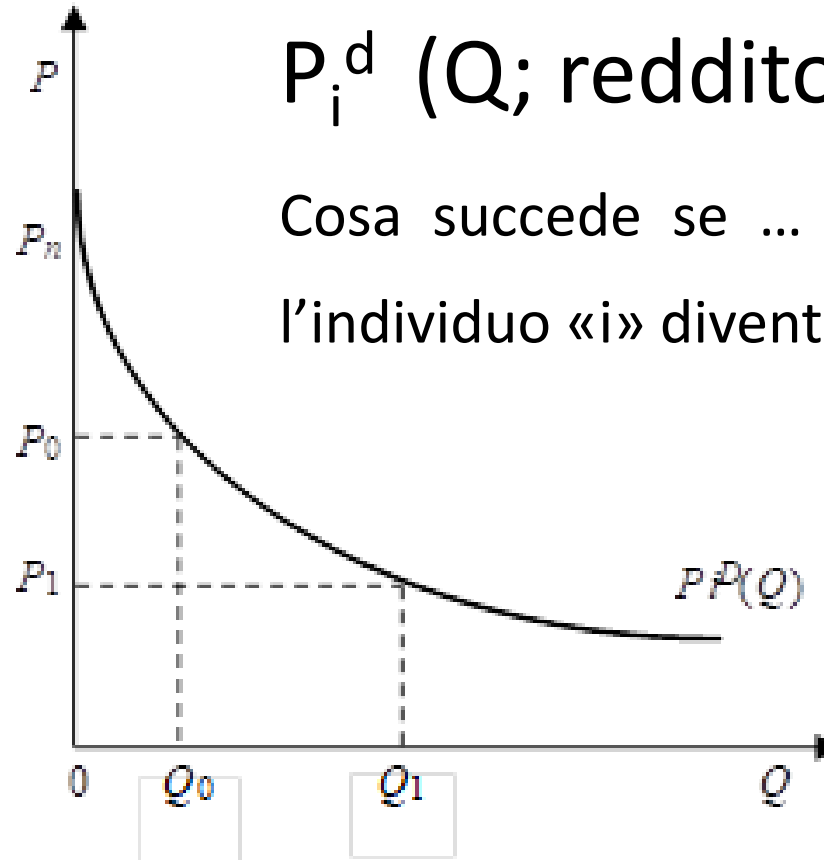
Impatto di cambiamento dei gusti.

Coronavirus: domanda di «mascherine»

Malattia della mucca pazza: domanda di «manzo».



La curva di domanda individuale inversa del bene Q rispetto al suo prezzo ci dice per ogni possibile prezzo quante unità l'individuo (i) desidera acquistare del bene Q **quando il suo reddito è pari a...**



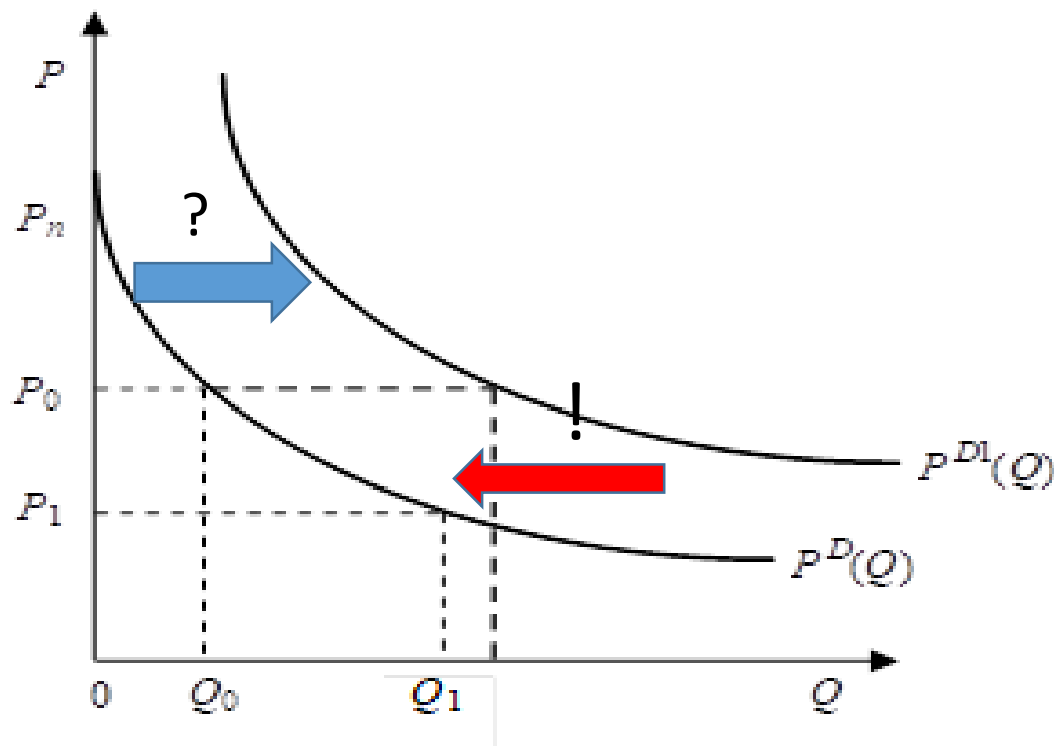
$$P_i^d(Q; \text{reddito}_i^0, \dots, \dots)$$

Cosa succede se ... a **parità di tutto il resto** l'individuo «i» diventa più ricco?

Cosa avviene alla curva di domanda inversa se, a parità di tutto il resto, ...

Da $P_i^d (Q; \text{reddito}_i^0, \dots, \dots, \dots)$ a $P_i^d (Q; \text{reddito}_i^1, \dots, \dots, \dots)$
Con $\text{reddito}^1 > \text{reddito}^0$

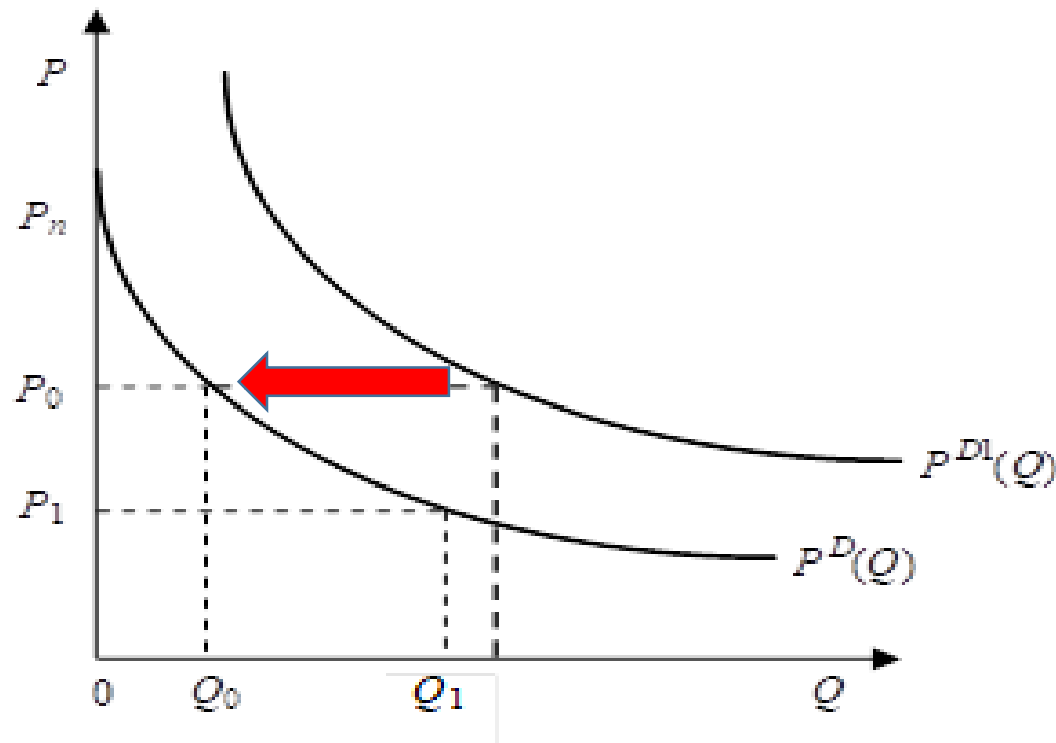
Che strategia
si rende
necessaria nel
caso rosso?





E cosa avviene alla curva di domanda inversa se...

$P_i^d(Q;$ nuovi rivali, complementi abbandonati, nuovi mercati, prezzo di un bene «sostituto»)



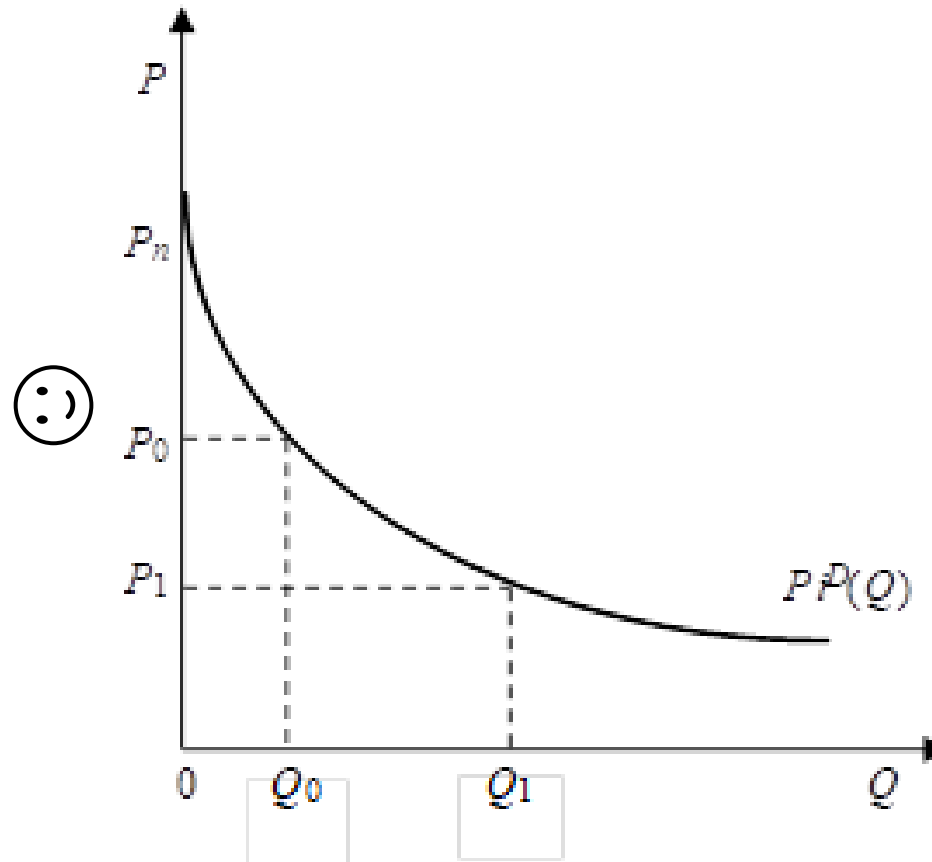
... se variasse il prezzo di un bene sostituto **a parità di tutto il resto?**

Se per ogni mio prezzo (P_0, P_1, P_n ecc.), il mio rivale abbassa il prezzo del suo prodotto, che succede alle quantità da me prodotte che «i» desidera?

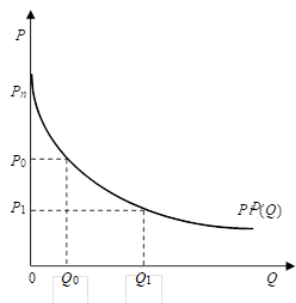
PS: Non siamo più in monopolio!

Se io abbasso il prezzo Smart da P_0 a P_1 , vendo più Smart, da Q_0 a Q_1 a «i».

PS: Tenendo tutto il resto che influenza la domanda di Smart costante. Compreso il prezzo del mio rivale, il produttore di Fiat!



Ma se abbasso Prezzo Smart da P_0 a P_1 , cosa farà nella realtà la Fiat? Terrà fermo il suo prezzo?



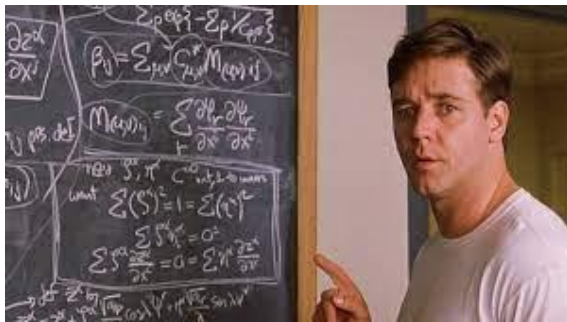
Prezzo Smart \searrow
Come reagirà il mio rivale?



Prezzo Smart ↘



Produzione Fiat costante
Prezzo Fiat ↘



Prezzo Fiat costante
Produzione Fiat ↘





Il contenuto informativo della curva di domanda per l'impresa

Ricavi Totali per l'impresa $\equiv RT \equiv P \times Q$

$$RT(Q) \text{ ~~} P \times Q~~$$

$$RT^{imp}(Q) = \mathbf{P^d(Q)} \times Q$$

Spesa Totale $\equiv ST \equiv P \times Q$

E ...

$$RT^{imp}(Q) = ST^c(Q) = \mathbf{P^d(Q)} \times Q$$

*Il ricavo totale varia dunque al variare della quantità prodotta: $RT(Q)$.
A volte gli studenti mi dicono «i ricavi sono espressi in termini di quantità».*

No, i ricavi sono funzione delle quantità vendute, ma sono espressi in unità di valore, ad esempio euro.

$$P^d_i(Q) = 10 - 2Q$$

Quindi se al prezzo di 6 euro per unità vendo 2 unità, i ricavi da queste 2 unità, l'importo in euro che l'impresa riceve dal consumatore, è di 12 euro:

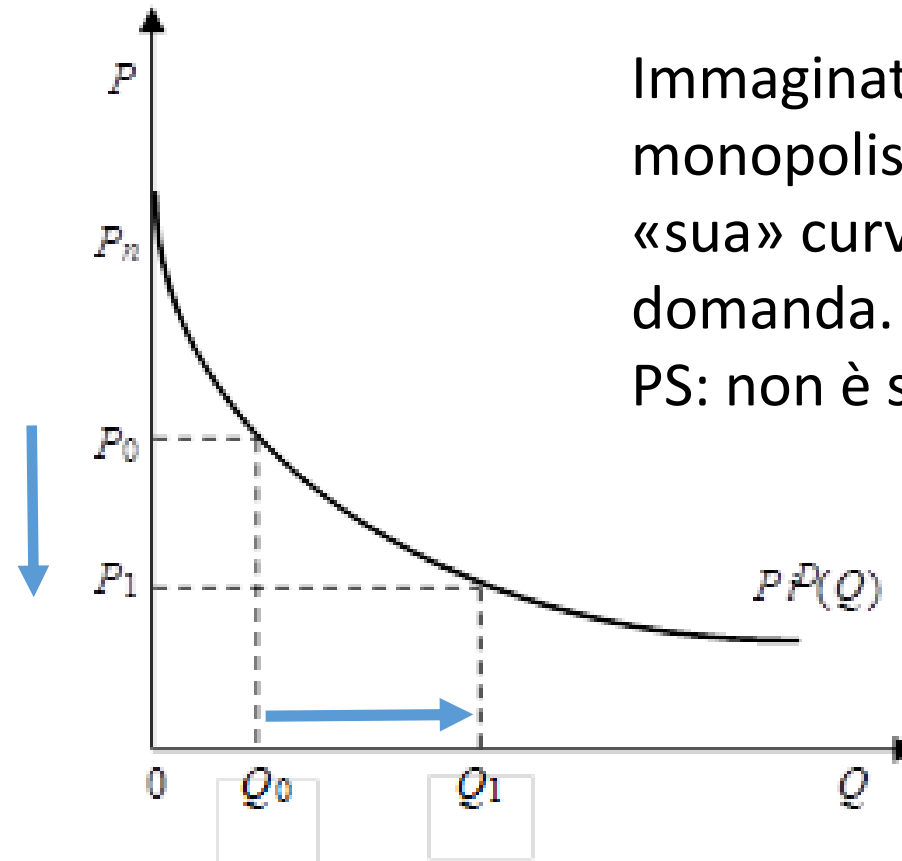
$$RT(Q=2) = 12 \text{ €}$$

$RT(2) = 12 \text{ €}$ (2;12) è un punto della funzione dei ricavi dell'impresa

Ma come variano i ricavi al variare della quantità?

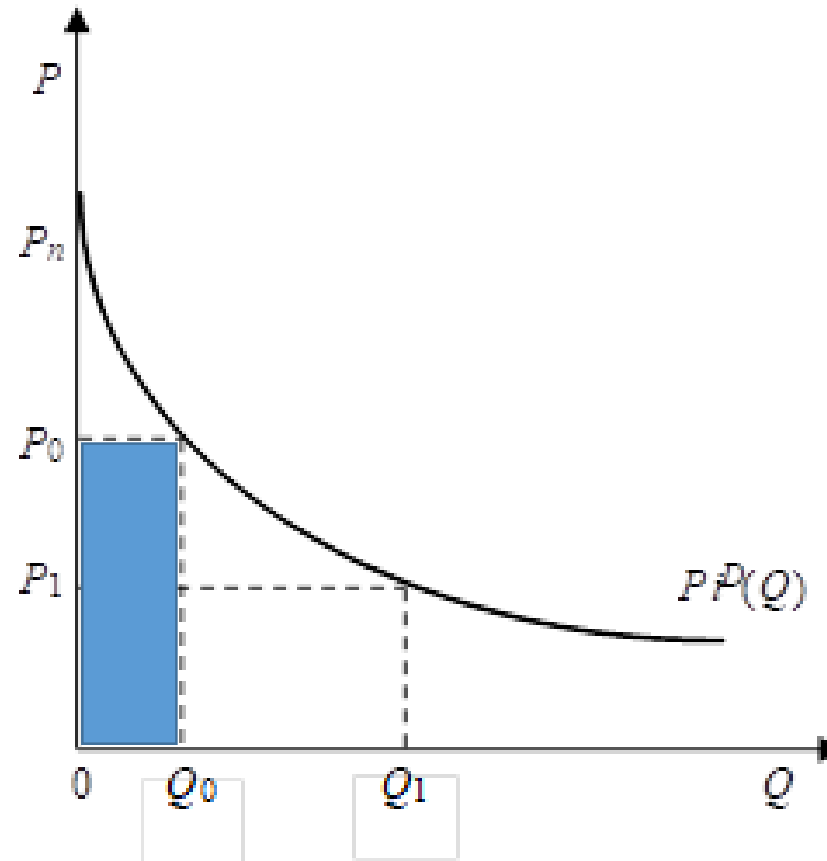


Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$



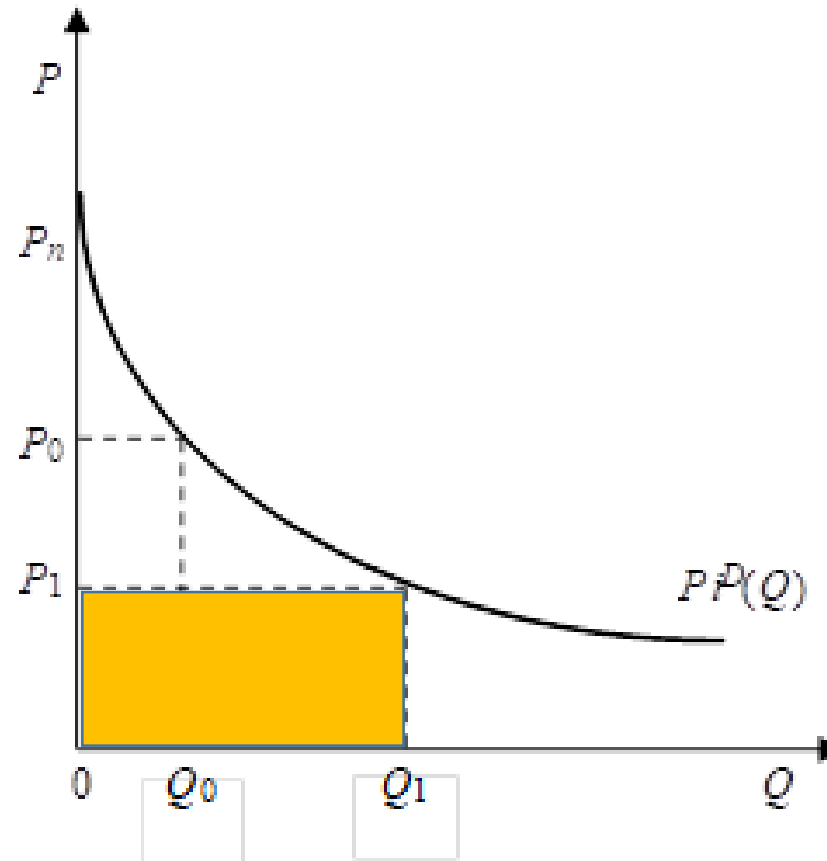
Immaginate un monopolista e la «sua» curva di domanda.
PS: non è sua!!!

Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$

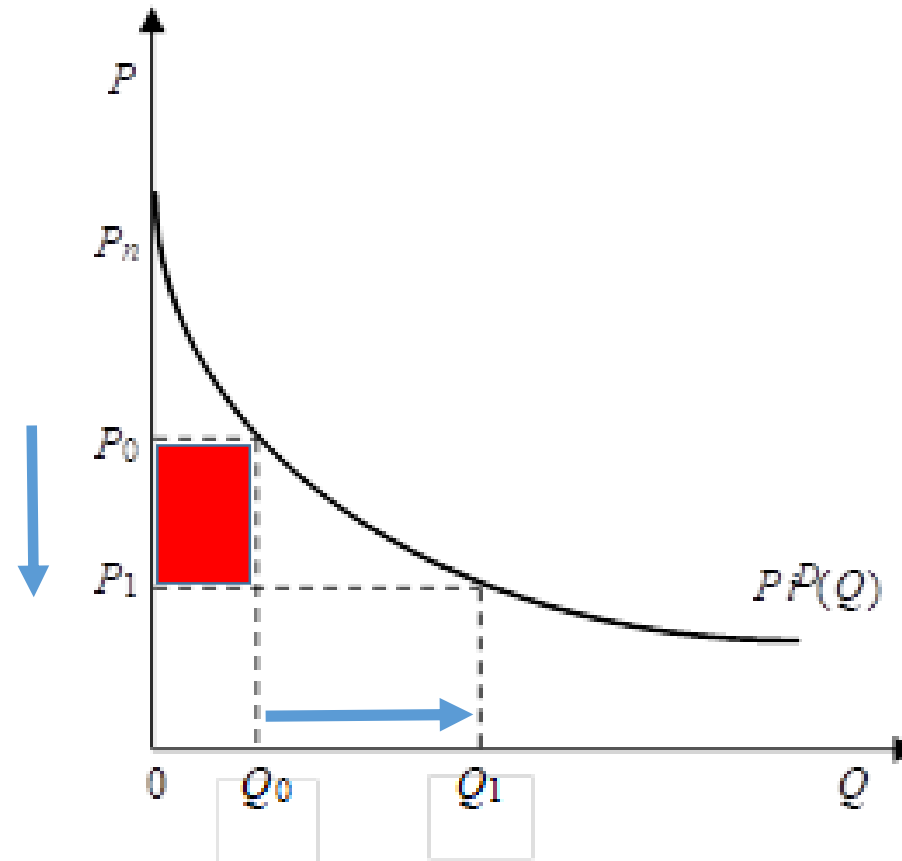


$$P_0 \times Q_0 = RT(Q_0)$$

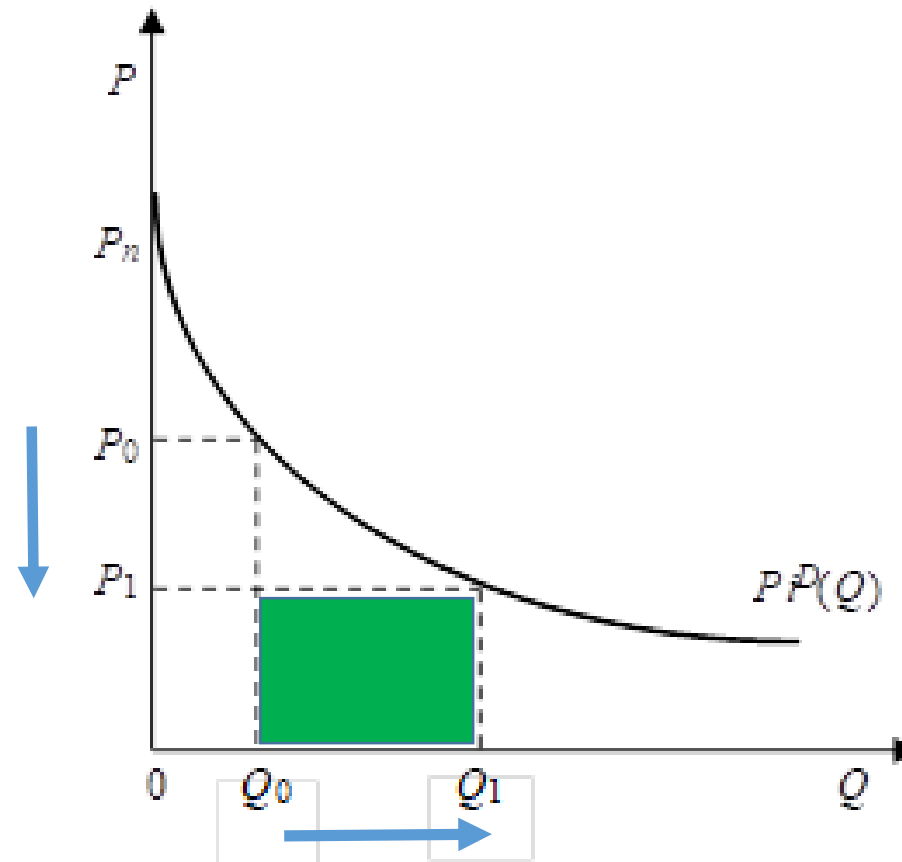
Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$



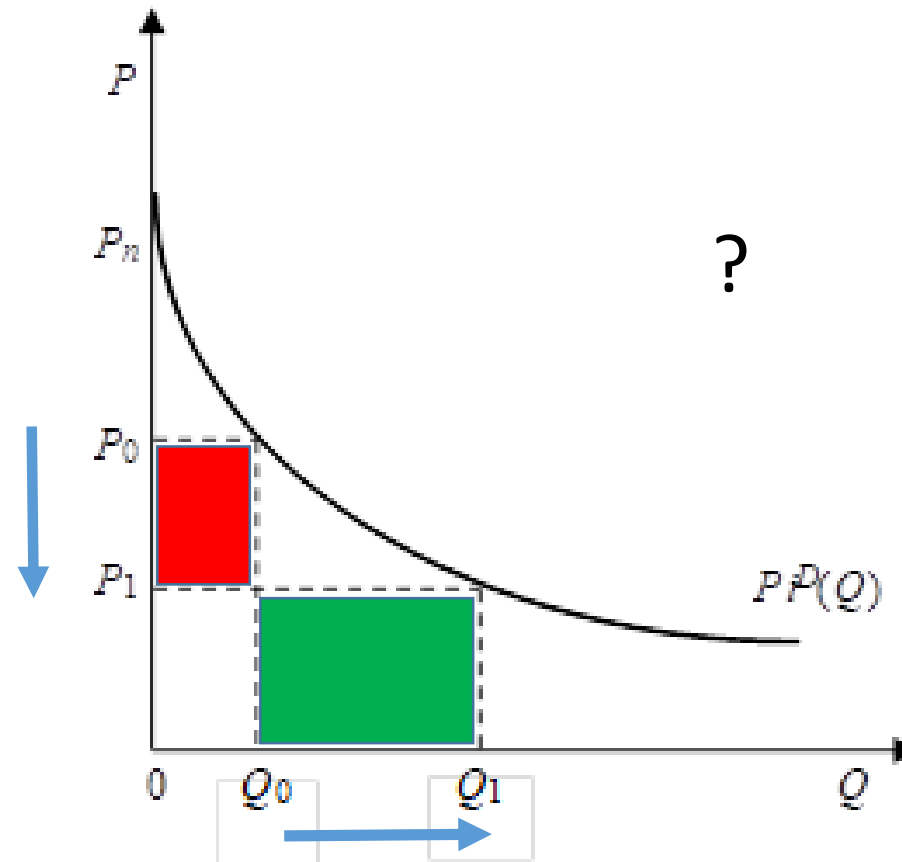
Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$



Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$



Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$



$P = 6 \quad Q = ?$

$P = 10 \quad Q = ?$

$$P_i^d(Q) = 10 - 2Q$$

$$2Q = 10 - P$$

$$(2Q/2) = (10/2) - P/2$$

$$Q_i^d(P) = 5 - \left(\frac{1}{2}\right) P$$



Cosa avviene ai ricavi al crescere delle quantità vendute?

$$P^d_i (Q) = 10 - 2 Q$$

$$Q^d_i (P) = 5 - \left(\frac{1}{2}\right) P$$

$$Q = 1$$

$$Q = 3$$

$$\Delta Q = +2$$

$$P = ?$$

$$P = ?$$

$$\Delta P = -4$$

$$RT (1) = 8$$

$$RT (3) = 12$$

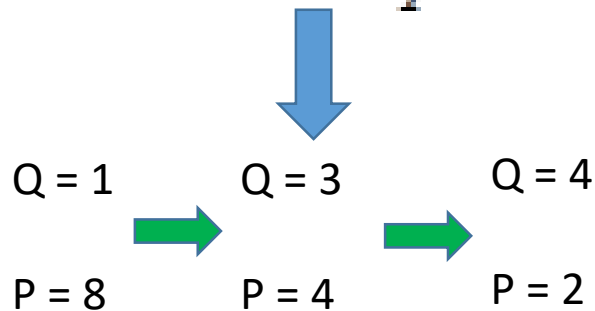
Esiste un indicatore che ci possa aiutare a comprendere cosa avviene ai Ricavi Totali al variare della quantità?



Elasticità della domanda

$$Q^d_i(P) = 5 - \left(\frac{1}{2}\right) P$$

$$\Sigma^D_P = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \quad \longrightarrow \quad \Sigma^D_P = \frac{\frac{\delta Q}{Q}}{\frac{\delta P}{P}} = \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \quad \longrightarrow \quad \Sigma^D_P = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$



$$\Sigma = (2/1)/(-4/8) = -4 \quad \Sigma = (1/3)/(-2/4) = -2/3$$

$$P^d_i(Q) = 10 - 2 Q$$



Un esempio

$$\sum_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

$$P^d(Q) = a - bQ,$$

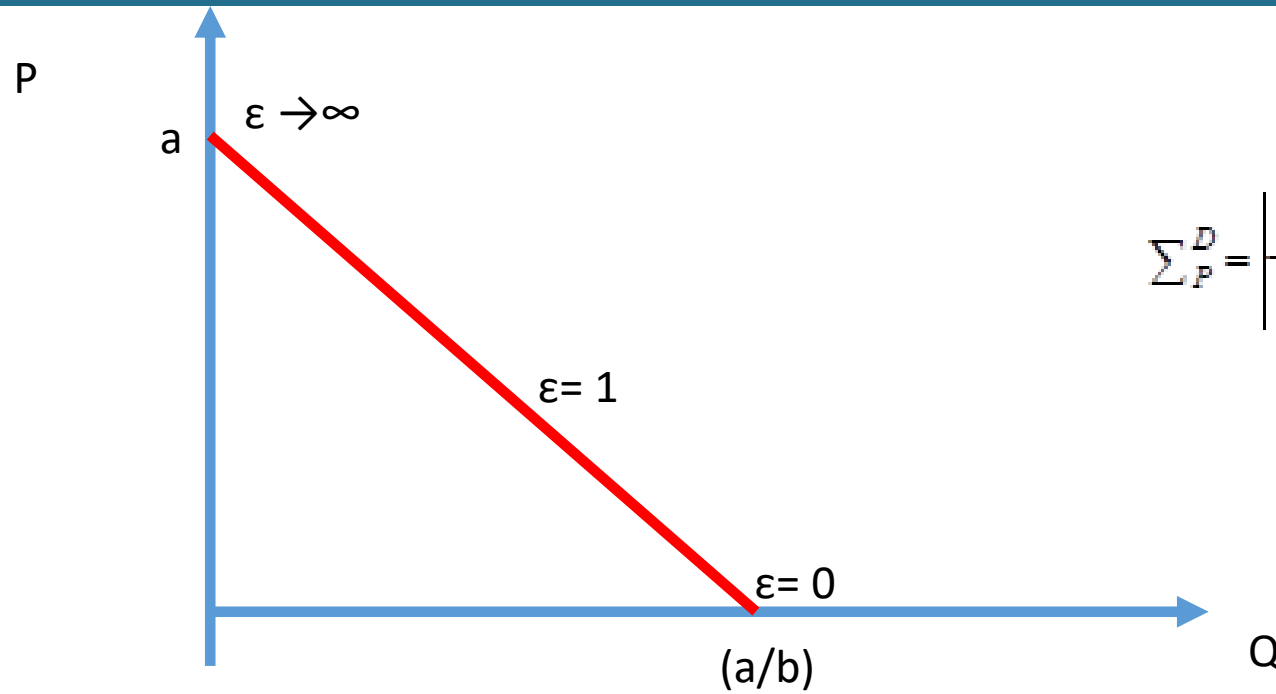
$$Q(P) = (a/b) - (1/b)P,$$

L'elasticità della curva di domanda
è:

$$\sum_P^D = \left| -\frac{1}{b} \times \frac{P}{Q} \right| = \left| \left(-\frac{1}{b} \right) \times \left(\frac{a - bQ}{Q} \right) \right|$$



$$P(Q) = a - bQ,$$
$$Q(P) = (a/b) - (1/b)P$$



$$\Sigma_P^D = \left| -\frac{1}{b} \times \frac{P}{Q} \right| = \left| \left(-\frac{1}{b} \right) \times \left(\frac{a - bQ}{Q} \right) \right|$$

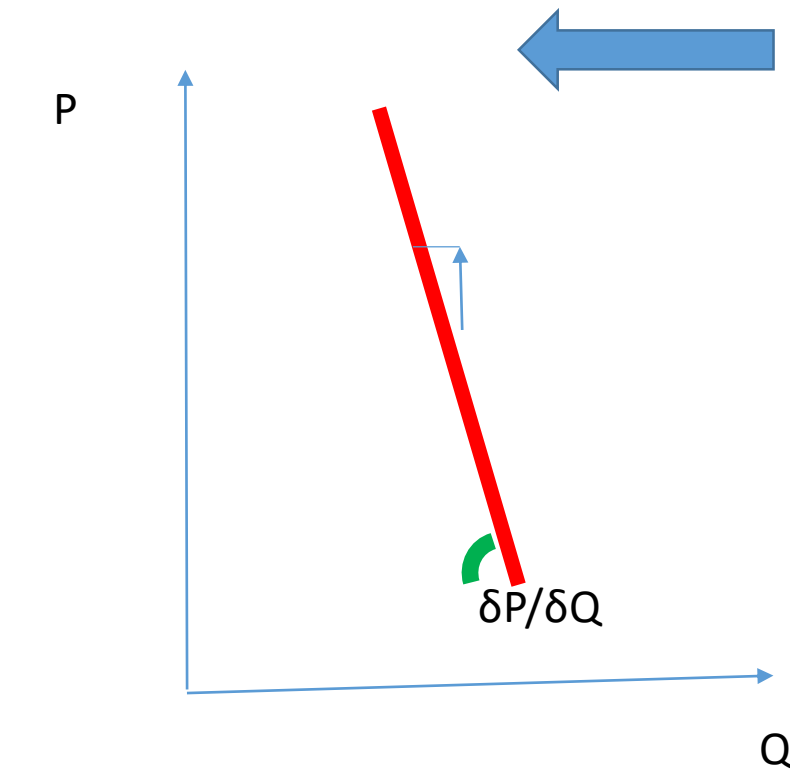
$$\Sigma_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

L'elasticità (la sensibilità) dei desideri di consumo di un individuo al variare dei prezzi cambia a seconda di quanto stiamo già consumando!

E tra individui a parità di quanto stanno consumando?



Pausa: capire l'elasticità



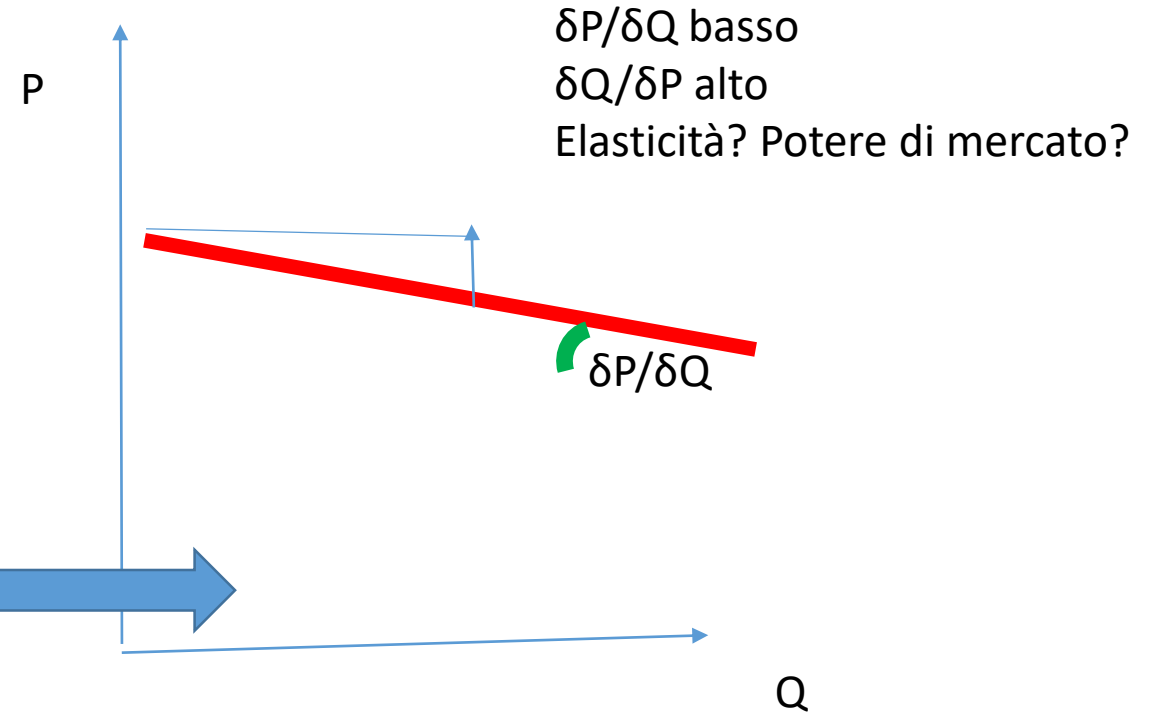
$\delta P/\delta Q$ alto
 $\delta Q/\delta P$ basso
Elasticità ? Potere di mercato?



?



Che succede ai ricavi al variare della quantità venduta?



$$\sum_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

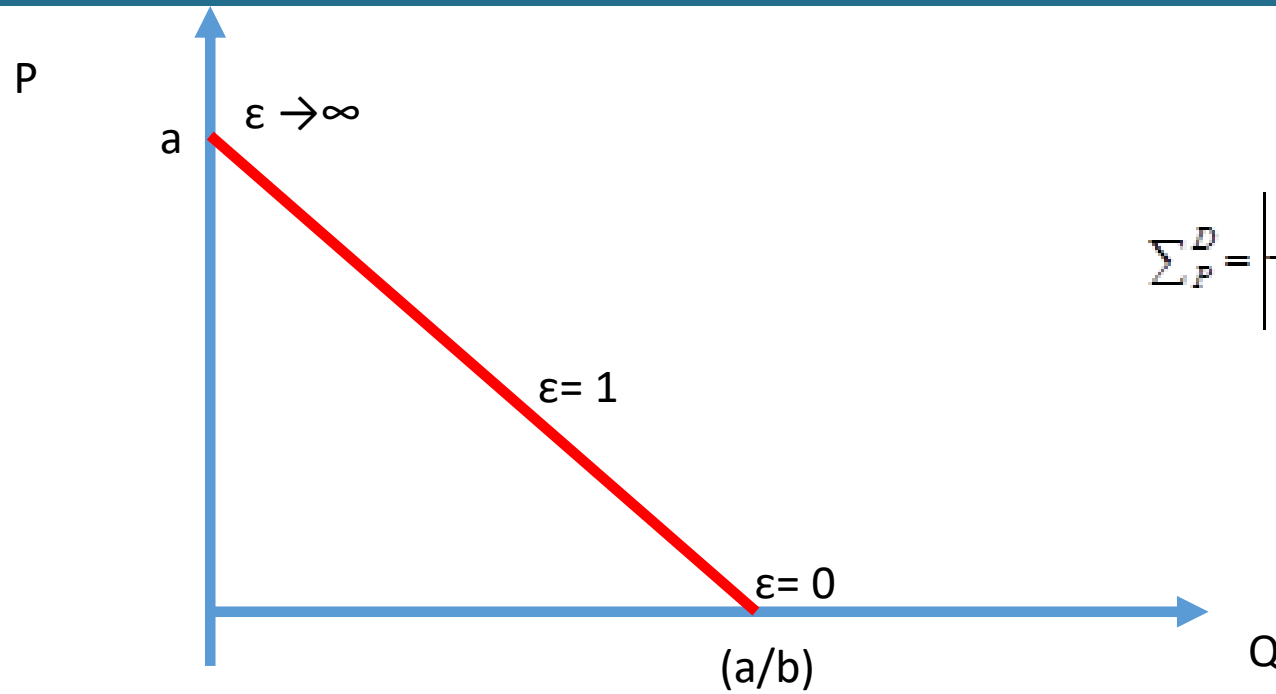


Funzione del ricavo marginale ed elasticità



$$P(Q) = a - bQ,$$

$$Q(P) = (a/b) - (1/b)P$$



$$\Sigma_P^D = \left| -\frac{1}{b} \times \frac{P}{Q} \right| = \left| \left(-\frac{1}{b} \right) \times \left(\frac{a-bQ}{Q} \right) \right|$$

$$\Sigma_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

$$\frac{\delta RT}{\delta Q} = \frac{\delta [P(Q)Q]}{\delta Q} =$$

Derivata di $U \times V = (UV)'$

$$= U'V + UV'$$

$U = P(Q)$ e $V = Q$

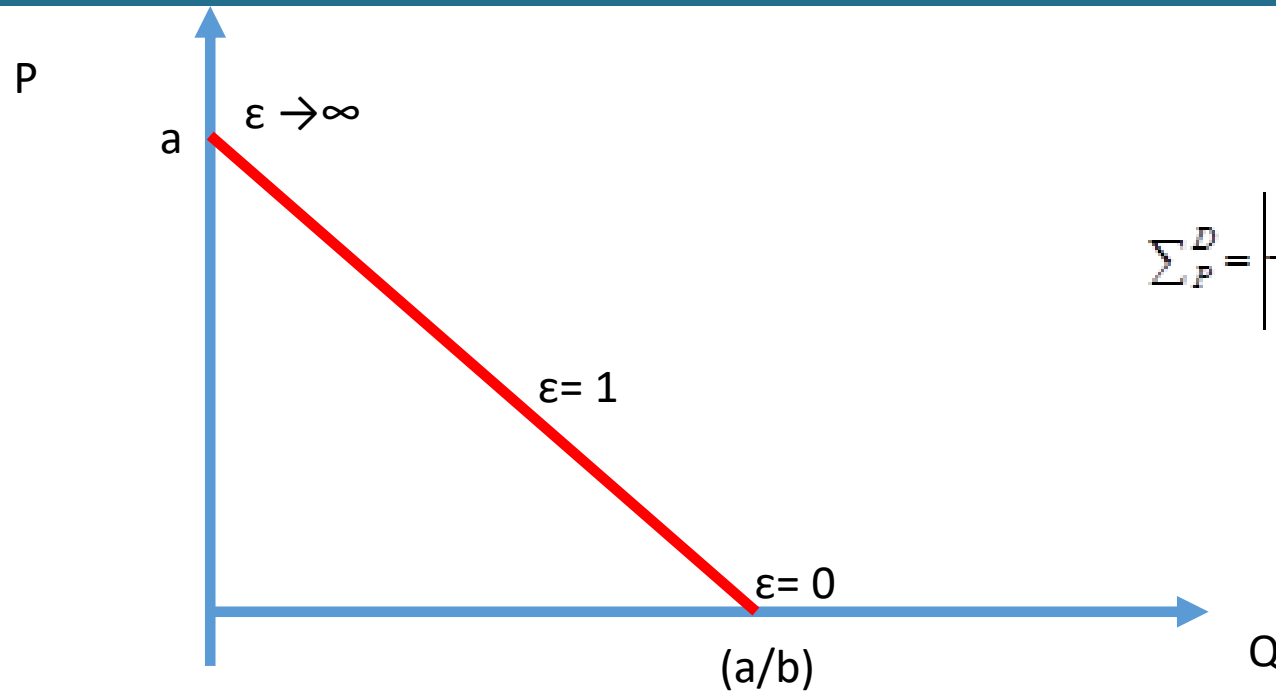
$U' = \delta P / \delta Q$ e $V' = 1$



Funzione del ricavo marginale ed elasticità

$$P(Q) = a - bQ,$$

$$Q(P) = (a/b) - (1/b)P$$



$$\Sigma_P^D = \left| -\frac{1}{b} \times \frac{P}{Q} \right| = \left| \left(-\frac{1}{b} \right) \times \left(\frac{a-bQ}{Q} \right) \right|$$

$$\Sigma_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

$$\frac{\delta RT}{\delta Q} = \frac{\delta [P(Q)Q]}{\delta Q} = \frac{\delta P}{\delta Q} Q + P(Q)$$

Derivata di $U \times V = (UV)'$

$$= U'V + UV'$$

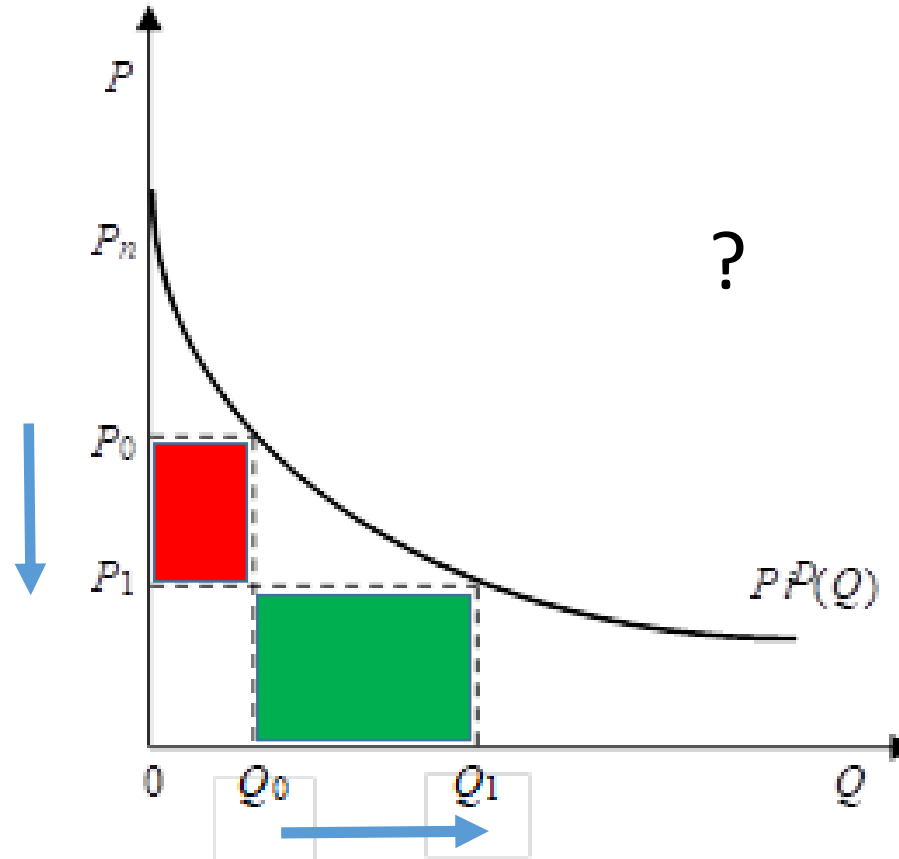
$U = P(Q)$ e $V = Q$

$$U' = \delta P / \delta Q \quad \text{e} \quad V' = 1$$



Il dilemma dei ricavi, da Q_0 a $Q_1=Q_0+1$

$$\frac{\partial RT}{\partial Q} = \frac{\partial [P(Q)Q]}{\partial Q} = \frac{\partial P}{\partial Q} Q + P(Q)$$



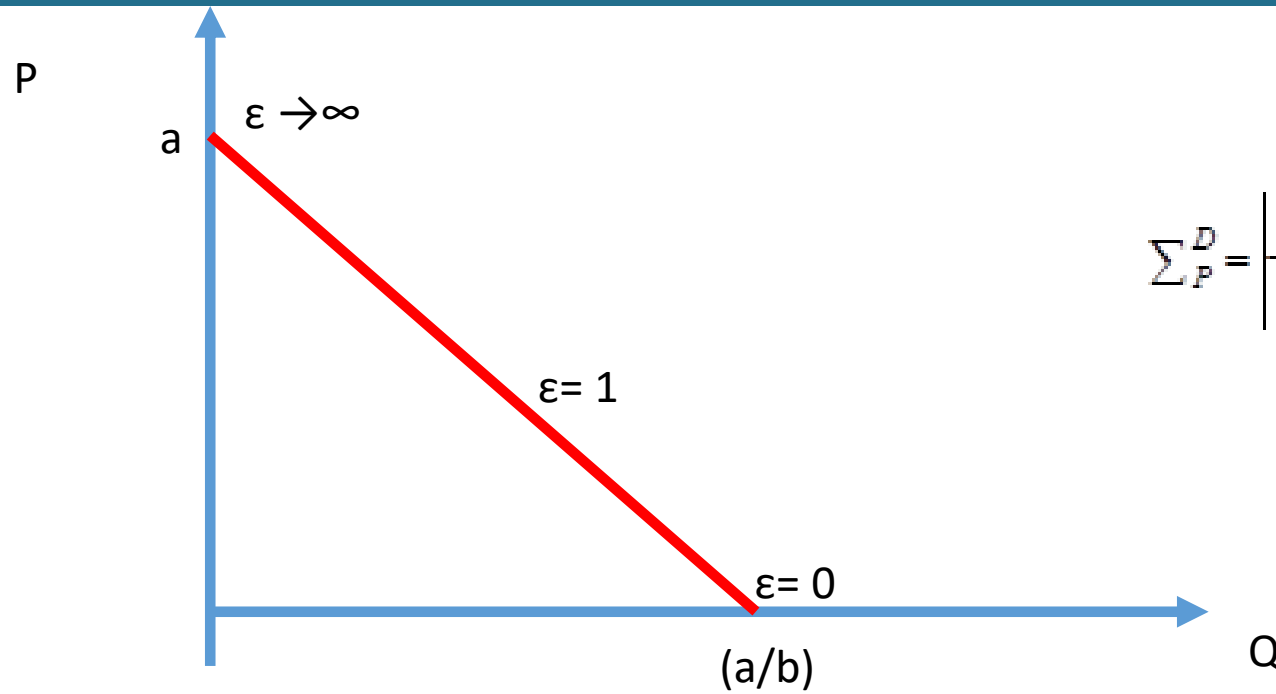
Di quanto dobbiamo diminuire il prezzo (aumentare lo sconto) per convincere il/i consumatore/i a consumare una unità in più per vendere, appunto, una unità in più?



Funzione del ricavo marginale ed elasticità

$$P(Q) = a - bQ,$$

$$Q(P) = (a/b) - (1/b)P$$



$$\Sigma_P^D = \left| -\frac{1}{b} \times \frac{P}{Q} \right| = \left| \left(-\frac{1}{b} \right) \times \left(\frac{a-bQ}{Q} \right) \right|$$

$$\Sigma_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

$$\frac{\delta RT}{\delta Q} = \frac{\delta [P(Q)Q]}{\delta Q} = \frac{\delta P}{\delta Q} Q + P(Q)$$

$$\frac{\delta RT}{\delta Q} = \frac{\delta [P(Q)Q]}{\delta Q} = \frac{\delta P}{\delta Q} P \frac{Q}{P} + P(Q)$$

$$\frac{\delta RT}{\delta Q}(Q) = P(Q) \left[1 - \left(\frac{1}{\epsilon(Q)} \right) \right]$$

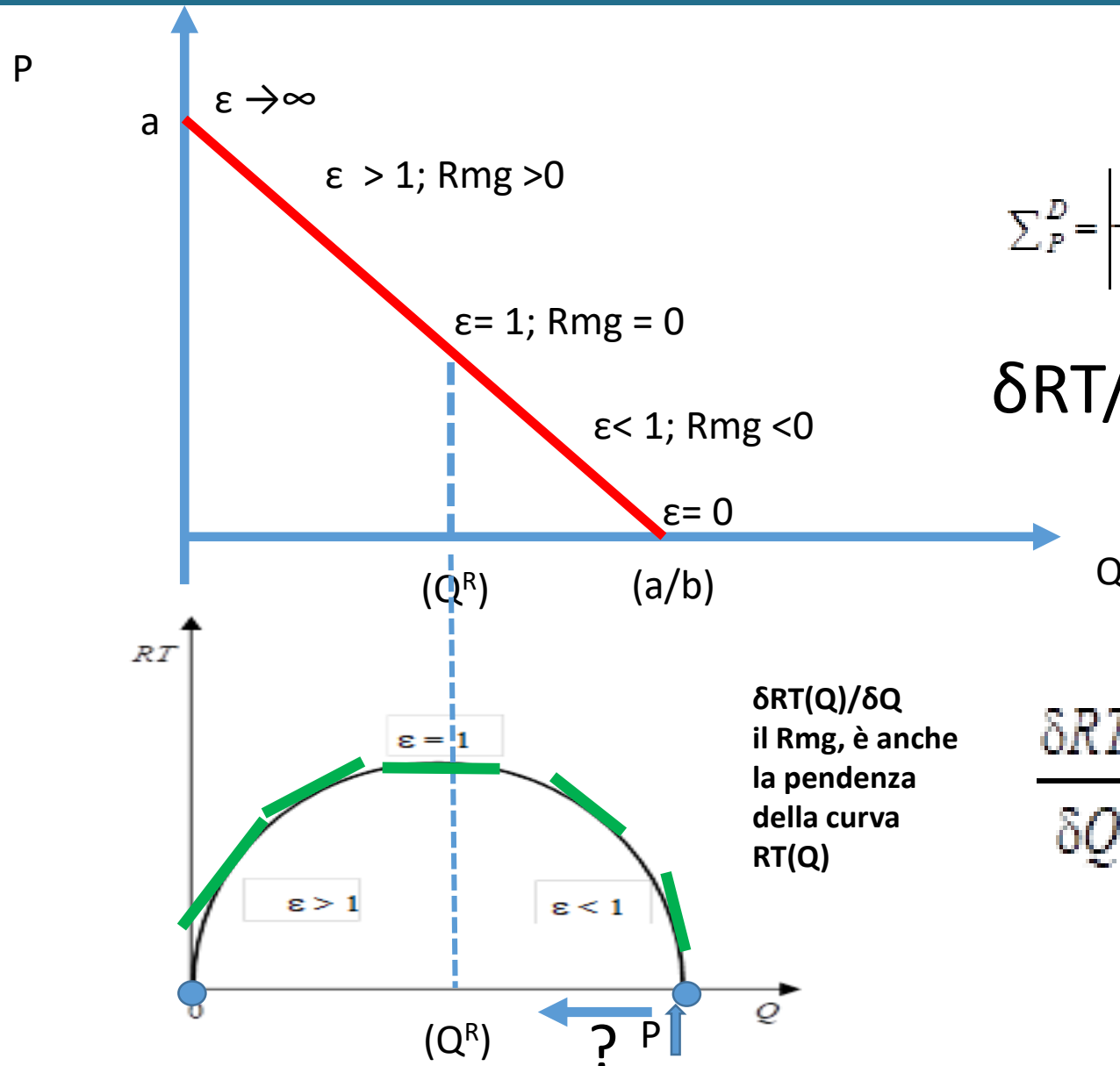


Il dilemma dei ricavi: risolto!

RT (150) = 12.043 €
RM (150) = 50 €
RT (151) = ? €
= 12.093 €

RT (23) = 2300 €
RT (24) = 2200 €
RM (23) = ? €
= -100 €

RM (0) = 8€
RM (1) = 6€
RT (2) = ? €
= 14 €



$$\Sigma_P^D = \left| -\frac{1}{b} \times \frac{P}{Q} \right| = \left| \left(-\frac{1}{b} \right) \times \left(\frac{a-bQ}{Q} \right) \right|$$

$$\delta RT / \delta Q \equiv RMg(Q) = ?$$

$\delta RT(Q) / \delta Q$
il Rmg, è anche
la pendenza
della curva
 $RT(Q)$

$$\frac{\delta RT}{\delta Q}(Q) = P(Q) \left[1 - \left(\frac{1}{\epsilon(Q)} \right) \right]$$

Cannibalizzazione del prodotto?



LOCK-IN



Quanto mi costa 



Un'applicazione dell'elasticità

«Qual è l'impatto del proibizionismo di droghe sul tasso di criminalità?»

Il proibizionismo alza il «prezzo» (costo) di una unità di droga.

L'effetto sulla domanda del consumo di droga? \searrow

Il consumo di droga aumenta la criminalità via: effetto farmacologico e furti.

Proibizionismo: crimini indotti da effetto farmacologico, ridotti.

Crimine? \searrow

Proibizionismo: crimini da fabbisogno di denaro: ?

Il ruolo dell'elasticità ?

Crimine? \nearrow

Impatto finale: $\searrow + \nearrow = ?$