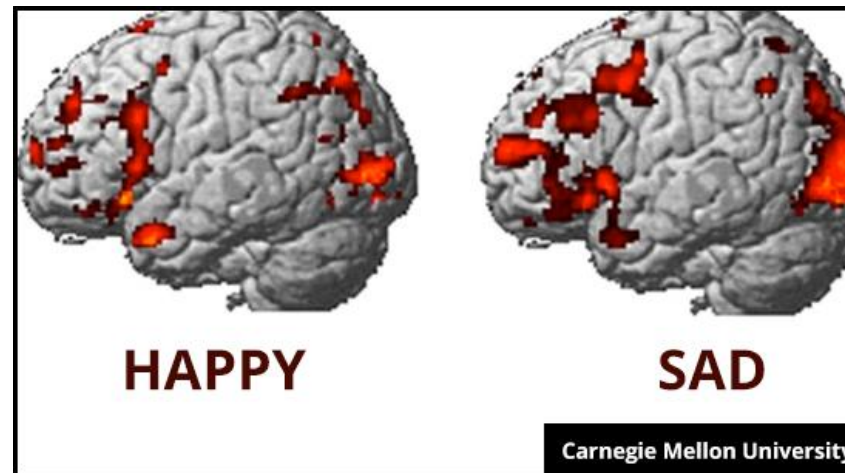


- 1) Sul mercato di beni e servizi di consumo: i consumatori. **Desiderio** di offerta di beni vs. **desiderio** di domanda di beni di consumo.
- 2) Sul mercato dei servizi alla produzione: i fattori produttivi. **Desiderio** di offerta di fattori vs. **desiderio** di domanda di fattori.
- 3) Mutualmente compatibili? Dal desiderio allo **scambio**? A che condizioni? Con che ... felicità?

a) Obiettivi semplici

b) Razionalità

Razionalità?



Imaging, risonanza magnetica funzionale



**a) Marcatori obbligatori per il futuro.**

**“Domani piove” o “domani pioverà”?**

**Alti – Bassi Risparmi**

**b) Super-ego e l’ambiente circostante:**

**l’obiettivo semplice di divenire ricchi onestamente?**



# Obiettivi semplici, agenti irrazionali?





# Obiettivi semplici, agenti irrazionali? Noisy traders



**Prezzo?**





Il prezzo relativo di un bene esprime il c.d. valore di scambio di quest'ultimo, che ci indica la capacità del bene (se ne siamo in possesso) di permetterci di ottenere altri beni o (se non ne siamo in possesso) la misura della **rinuncia** ad altri beni che **dobbiamo** accettare per acquistare una unità del bene in questione.

Se il prezzo di un paio di scarpe sportive è di 120 euro e quello di una gallina è di 40 euro, il rapporto tra il prezzo del paio di scarpe e quello della gallina, detto anche il prezzo relativo di un paio di scarpe in termini di una gallina, e cioè 3, ci dice che possedendo 1 paio di scarpe possiamo acquistare 3 galline o che, per acquistare 1 paio di scarpe **dobbiamo rinunciare** a 3 galline.

Formalmente il prezzo di un bene A in termini del prezzo del bene B, o prezzo relativo del bene A in termini di B,  $(P_A/P_B)$ , è dunque l'ammontare di bene B a cui **dobbiamo rinunciare** per entrare in possesso di una unità del bene A.



**Un meccanismo per allocare  
risorse (scarse)**

**Quali forze determinano il  
prezzo?**



**Le code?**

**Il merito?**

**Il bisogno?**

**Le lotterie?**

**Il caso?**

Il prezzo relativo di un bene esprime il c.d. valore di scambio di quest'ultimo, che ci indica la misura della **rinuncia** ad altri beni che **dobbiamo** accettare per acquistare una unità del bene in questione.

Se il prezzo di un paio di scarpe sportive è di 120 euro e quello di una gallina è di 40 euro, il rapporto tra il prezzo del paio di scarpe e quello della gallina, detto anche il prezzo relativo di un paio di scarpe in termini di una gallina, e cioè 3, ci dice che per acquistare 1 paio di scarpe **dobbiamo rinunciare** a 3 galline.



«l'importanza che il bene assume per noi, per il fatto che, nel soddisfare i nostri bisogni, noi siamo consapevoli di dipendere dalla disponibilità di tali beni»

Menger, 1892

# Il paradosso di Adam Smith



1 litro

?



1 chilo



# Il costa conta?



1 litro

?



1 litro

# I costi contano?



1 orologio

?



1 concerto



# Il valore d'uso conta?



1 litro

?



1 litro

Valore di scambio di 1 unità (prezzo)  
=  
(Specifico) concetto di valore d'uso di 1  
unità  
=  
(Specifico) concetto di costo di 1 unità

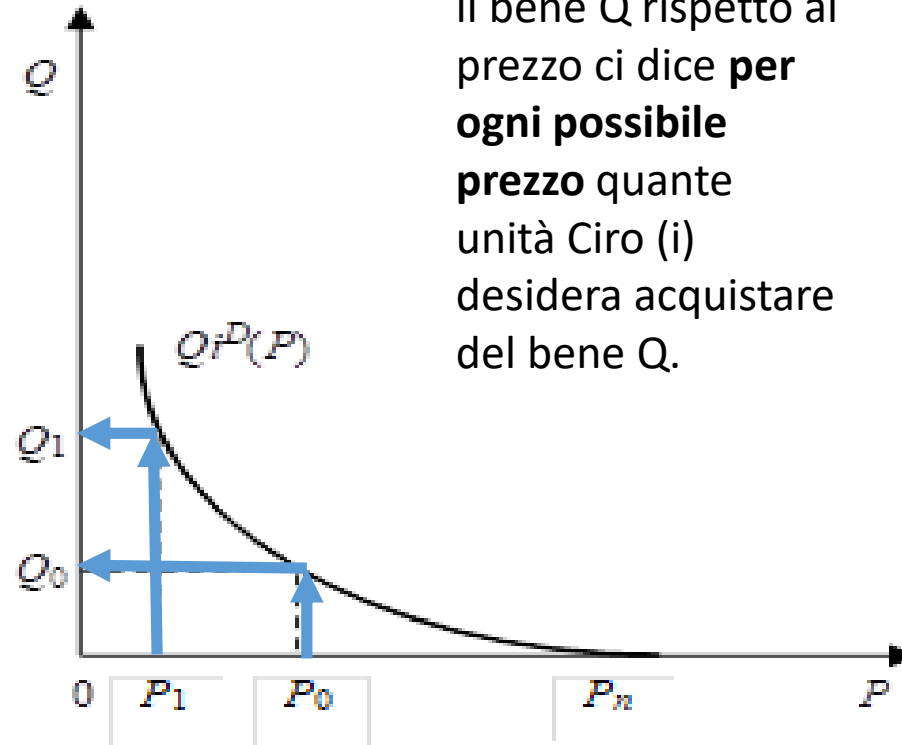


# Fig. 1 Una curva di domanda **diretta** dell'individuo «i»

Al prezzo  $P_1$  ~~Ciro~~  
compra  $Q_1$  unità del  
bene Q.

$Q_i^d(P)$

1 sola impresa



La curva di  
domanda (diretta)  
di un individuo per  
il bene Q rispetto al  
prezzo ci dice **per  
ogni possibile  
prezzo** quante  
unità **Ciro (i)**  
desidera acquistare  
del bene Q.

Al prezzo  $P_1$  **Ciro**  
desidera comprare  $Q_1$   
unità del bene Q.

Al prezzo  $P_1$  **Ciro** compra  $Q_1$   
unità del bene Q se vi è  
qualcuno a quel prezzo  
disposto a  
cedergliele/vendergliele.



Ciro (i)

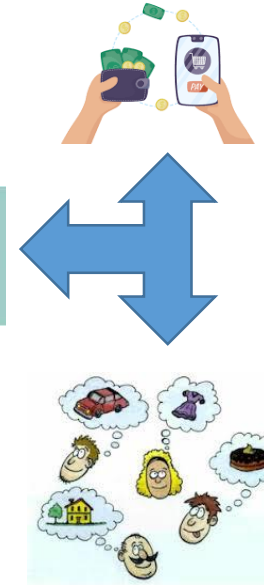
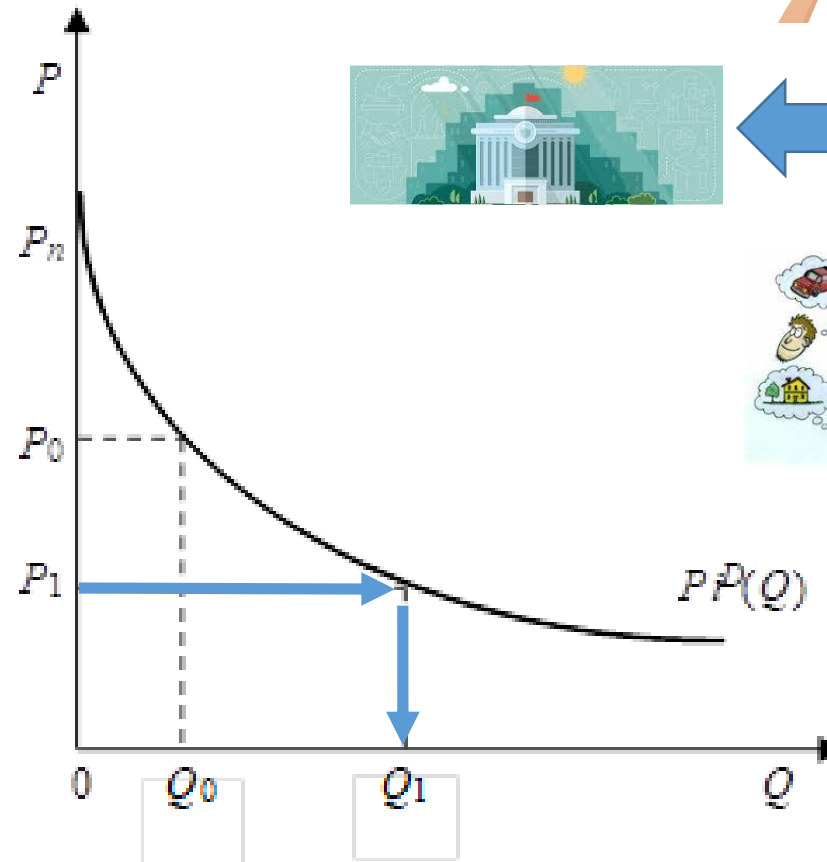


## Fig. 2 Una curva di domanda **inversa** dell'individuo «i»

La curva di  
domanda (inversa)  
di un individuo per  
il bene Q rispetto al  
prezzo ci dice **per  
ogni possibile  
prezzo** quante  
unità **Ciro (i)**  
desidera acquistare  
del bene Q.



Ciro, (i), di  
nuovo



«Per 1 unità  
Ciro è disposto al  
max a pagare  
 $P_1 * Q_1$ »: vero?



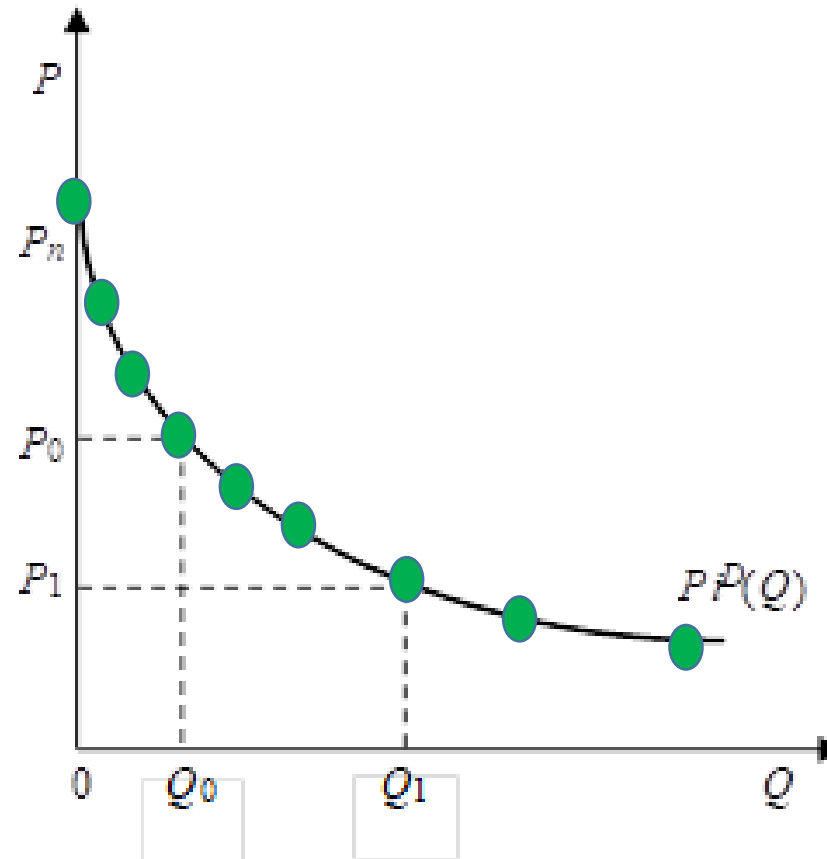
Distinguate:

$(Q_0; P_0)$  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.



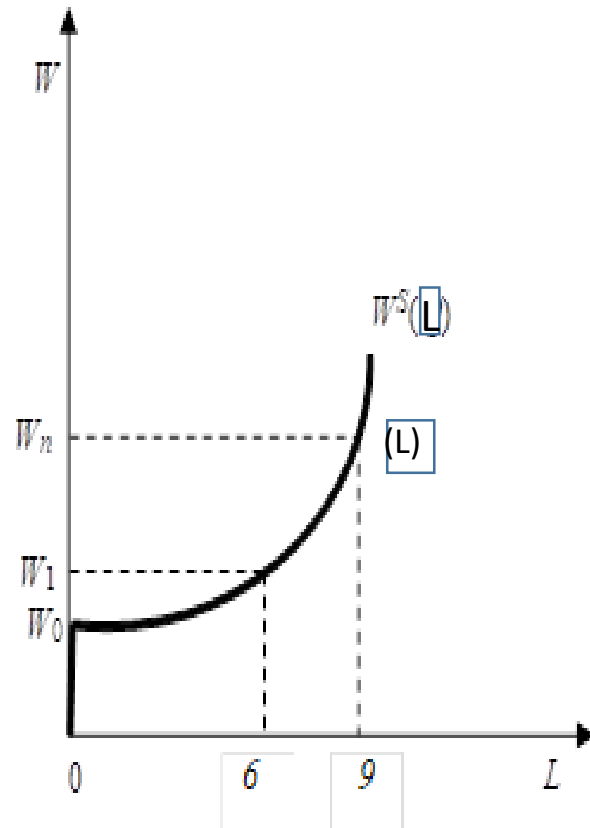
Chiedo spesso all'esame: *costruisca una curva di domanda.*

Molti studenti disegnano immediatamente la Fig. 2, alcuni disegnano la Fig. 1. Hanno ragione entrambi, ma poi chiedo loro: ok, ma **da dove viene** quella curva di domanda che ha appena disegnato? *Perché l'ha disegnata in questo modo e non leggermente diversa?* Imparerete durante questi

capitoli che quando si chiede di **costruire** una curva di domanda, l'ultima, non la prima, cosa che va disegnata è la Figura 2. Prima, si disegna da dove viene quella curva.



# Un'altra curva di domanda inversa individuale



La curva di offerta individuale di lavoro ci dice **per ogni possibile salario orario** quanto Francesca **desidera** offrire del suo tempo libero.

Una curva di **offerta** inversa di lavoro *quotidiano* ( $L$ , ore) per un lavoratore, Francesca,  $W^s(L)$

Salario orario =  $W$  = prezzo del tempo libero  $H$

Potete disegnare la curva di **domanda** inversa di tempo libero per Francesca  $W^d(H)$ ?

Per  $W = W_1$  quanto è  $H$ ? e per  $W = W_n$ ?

Suggerimento 1: ci sono 24 ore al giorno

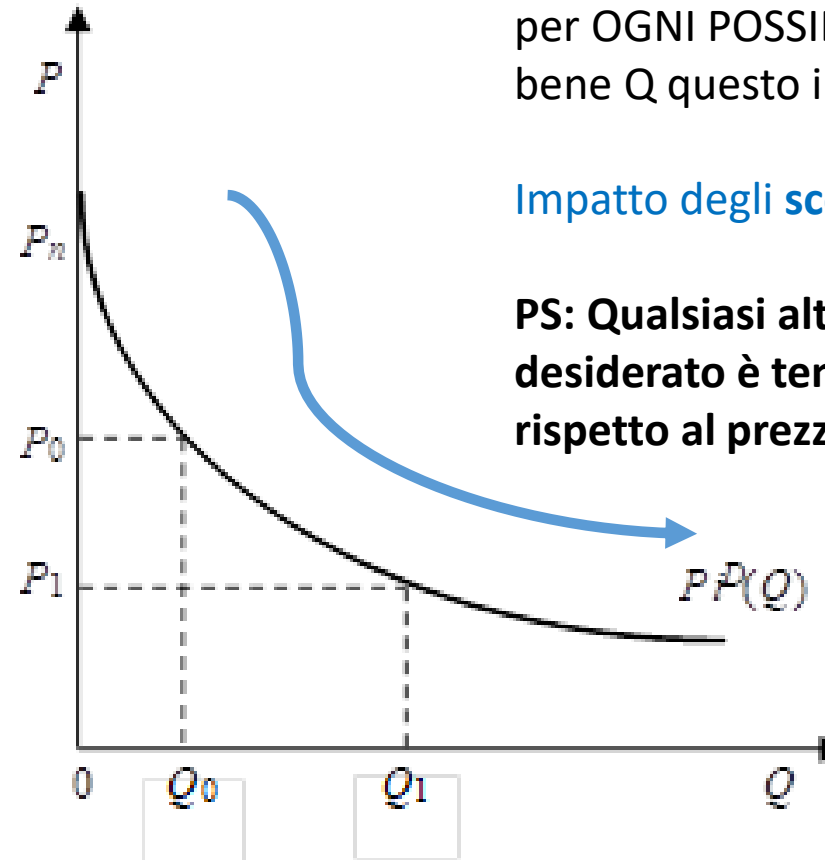
Suggerimento 2:  $(24-6)$  e  $(24-9)$ ...

Notate che in ogni scelta l'individuo decide di rinunciare a qualcosa. **Il valore più alto di quello a cui rinunciamo quando effettuiamo una certa scelta si chiama costo opportunità della scelta.** Ogni nostra scelta (di tempo libero, di risparmio, di consumo di un bene, di richiesta di servizi di un fattore) implica un costo dovuto ad una rinuncia che facciamo (di remunerazione del lavoro e quindi di consumo odierno nel caso di scelta di tempo libero, di consumo di un bene nel caso desideri cederlo per consumare un altro bene o per consumare in futuro, di consumo odierno nel caso di un imprenditore che decida di utilizzare e quindi remunerare un fattore della produzione).



# Una curva di domanda inversa

La curva di domanda individuale di un bene ci dice **per ogni possibile prezzo** quanto **Ciro desidera** comprare del bene Q.



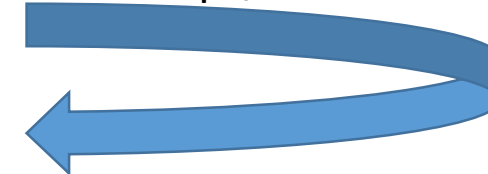
Movimenti **LUNGO** la curva di domanda inversa:

per OGNI POSSIBILE PREZZO  $P$ , quanto desidera consumare del bene  $Q$  questo individuo.

Impatto degli **sconti**



**PS:** Qualsiasi altra variabile che impatta sul consumo desiderato è tenuta, lungo la «curva di domanda inversa rispetto al prezzo», fisso:  $P_i^d(Q; A^\circ, B^\circ, C^\circ, D^\circ \dots)$





$P_i^d (Q; \dots, \dots, \dots, \dots)$

$P_i^d (Q; \text{gusti}_i^\circ, \dots, \dots, \dots)$

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

$P_i^d (Q; \dots, \dots, \dots, \text{beni sostituti}^\circ)$

$P_i^d (Q; \dots, \dots, \dots, \dots, \text{beni complementi}^\circ)$

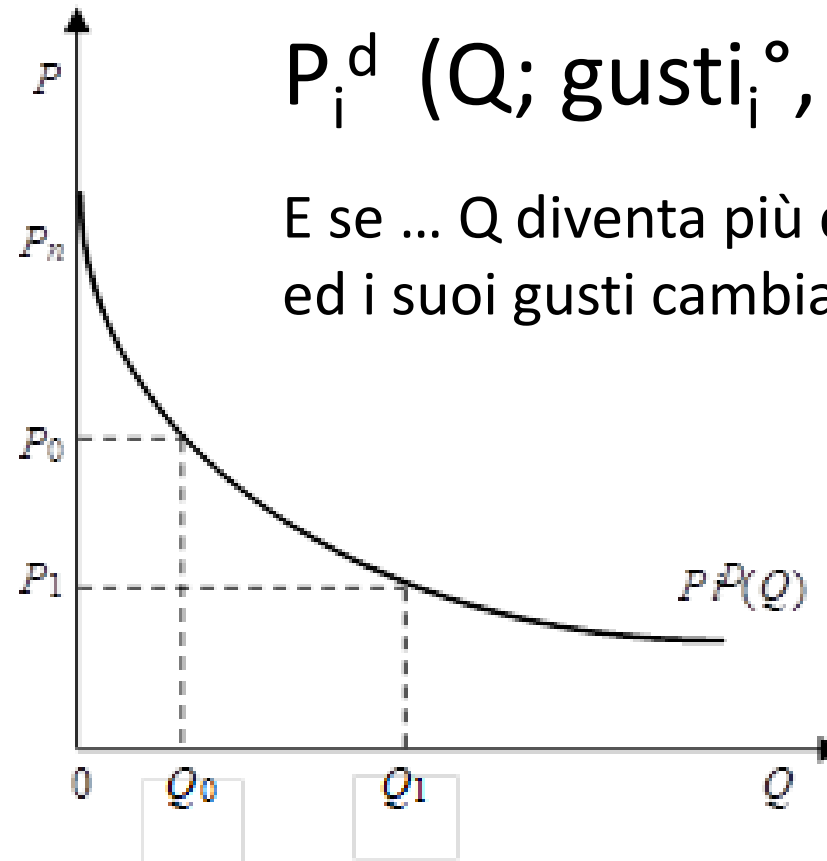
$P_i^d (Q; \dots, \dots, \dots, \dots, \text{ampiezza mercati}^\circ)$

$P_i^d (Q; \dots, \dots, \dots, \dots, P \text{ di altri beni}^\circ)$



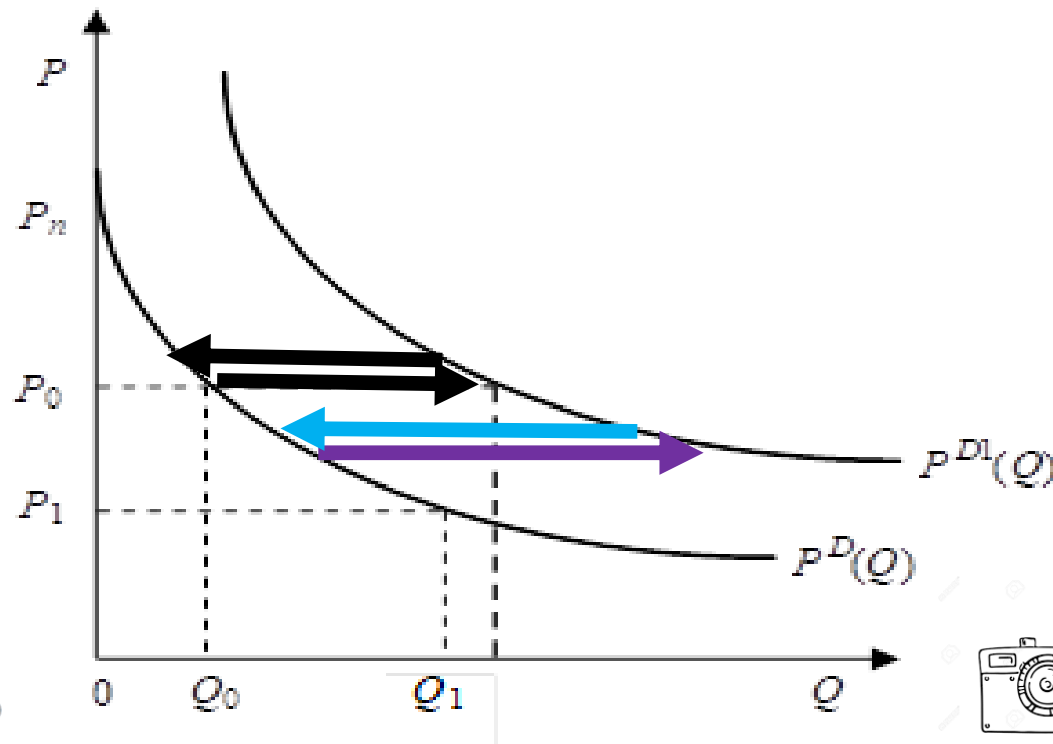
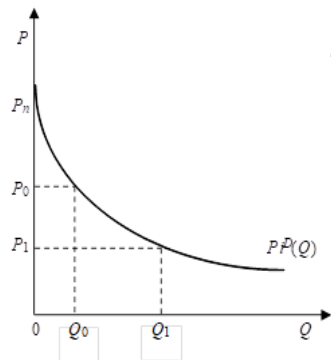
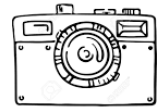
$$P_i^d (Q; \text{gusti}_i^0, \dots, \dots, \dots)$$

E se ...  $Q$  diventa più di moda per « $i$ »  
ed i suoi gusti cambiano a gusti  $\text{gusti}_i^1$ ?





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.

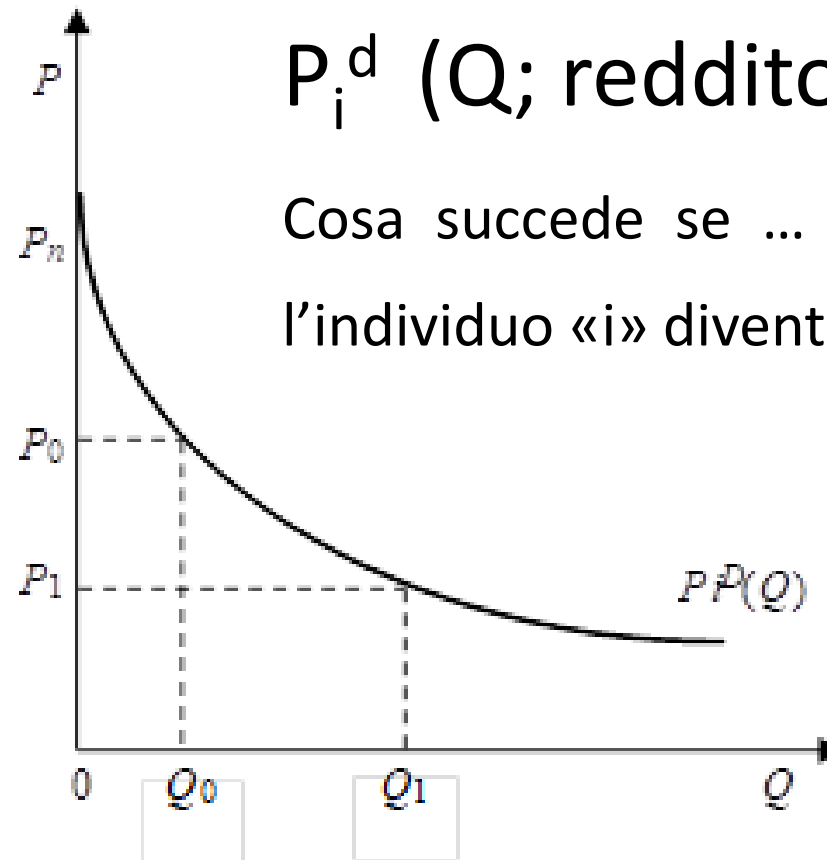
Impatto di cambiamento dei gusti.

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...**



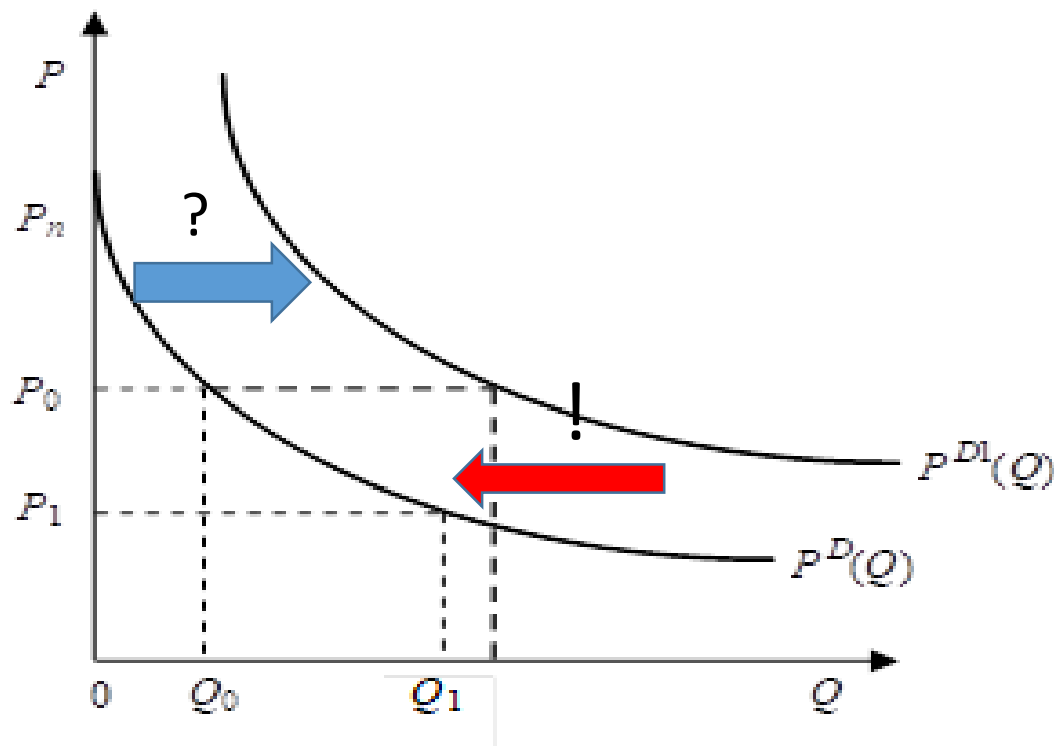
$$P_i^d (Q; \text{reddito}_i^o, \dots, \dots, \dots)$$

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  $\text{reddito}^1 > \text{reddito}^0$

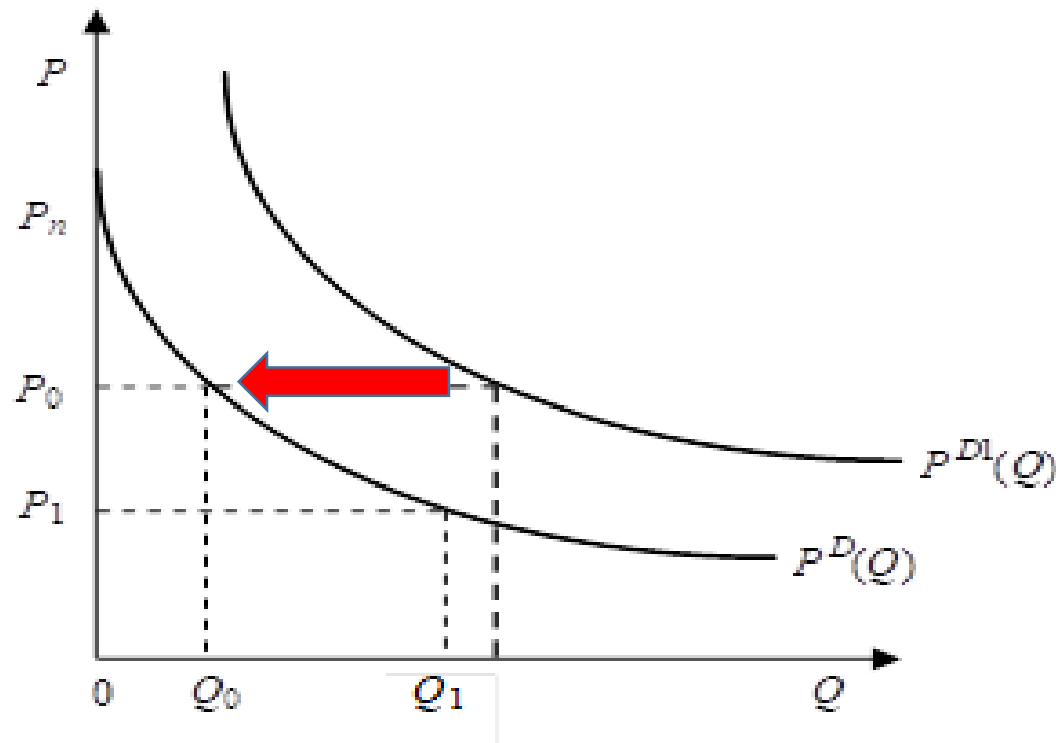
Che strategia  
si rende  
necessaria nel  
caso rosso?





# 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?**

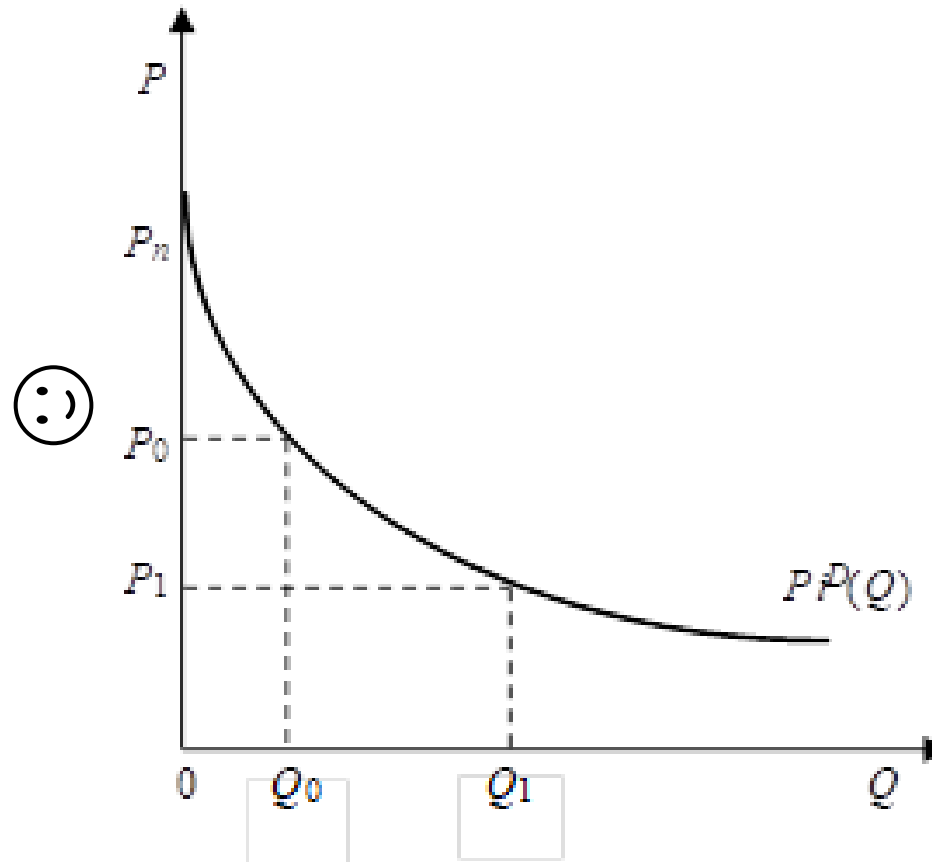
Se per ogni mio prezzo ( $P_0, P_1, P_n$  ecc.), il mio rivale abbassa il prezzo del suo prodotto, che succede alle quantità da me prodotte che «i» desidera?

## La curva di domanda di Smart per un dato prezzo di Fiat 500

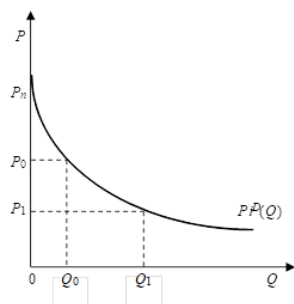
PS: Non siamo più in  
monopolio!

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?



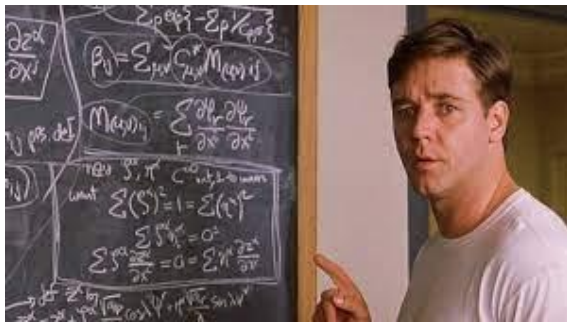
Prezzo Smart  $\searrow$   
Come reagirà il mio rivale?



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».*

$$Q^d_i(P) = 5 - (1/2)P$$

*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:*

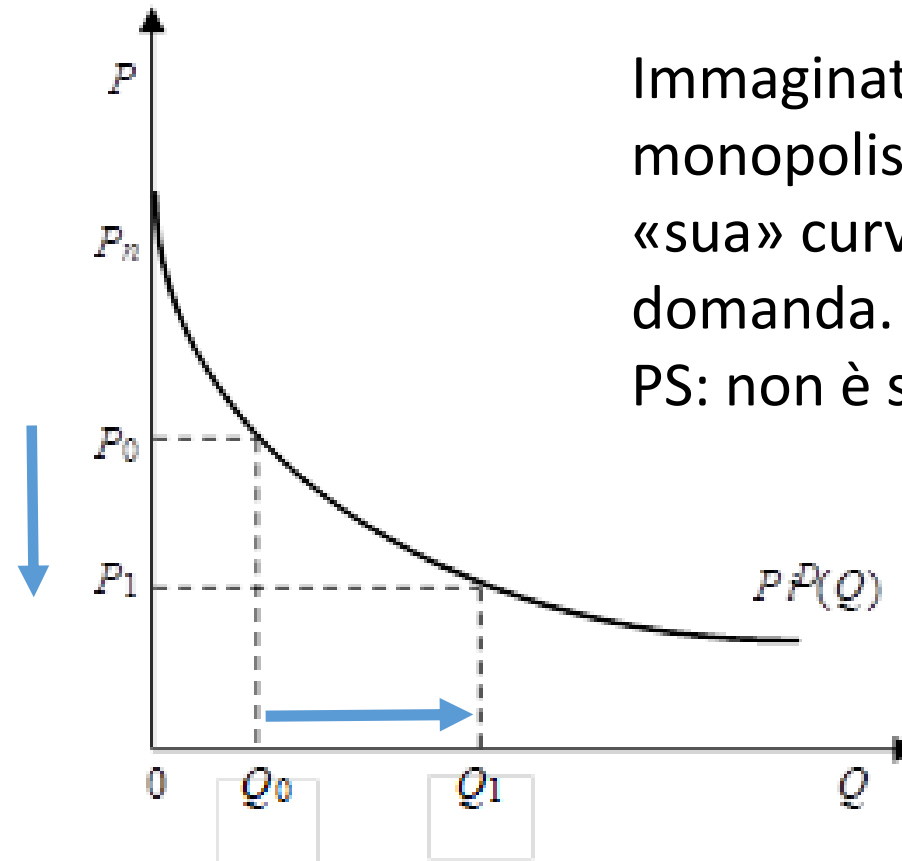
$$RT(Q=2) = 12 \text{ €}$$

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

***Ma come variano i ricavi al variare della quantità?***



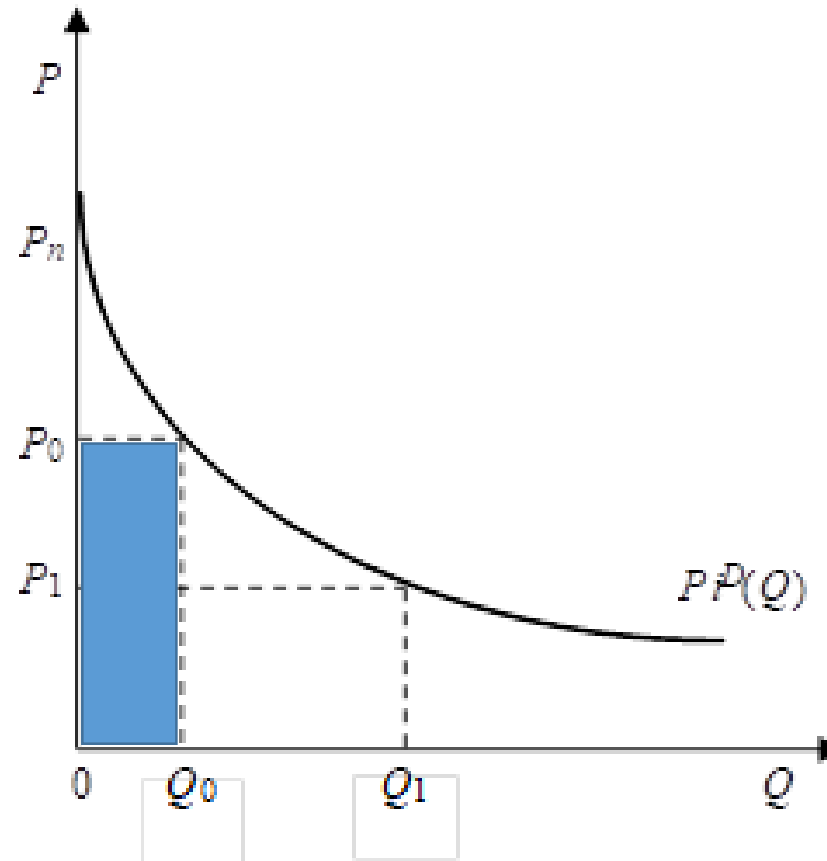
# Il dilemma dei ricavi, da $Q_0$ a $Q_1=Q_0+1$



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

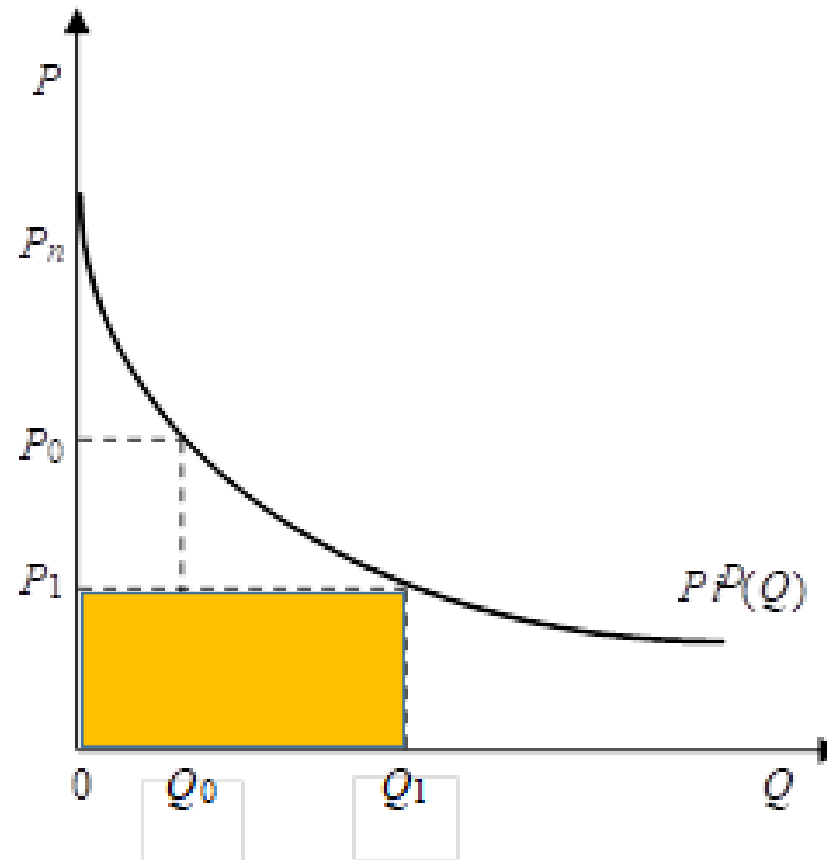


# Il dilemma dei ricavi, da $Q_0$ a $Q_1=Q_0+1$



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

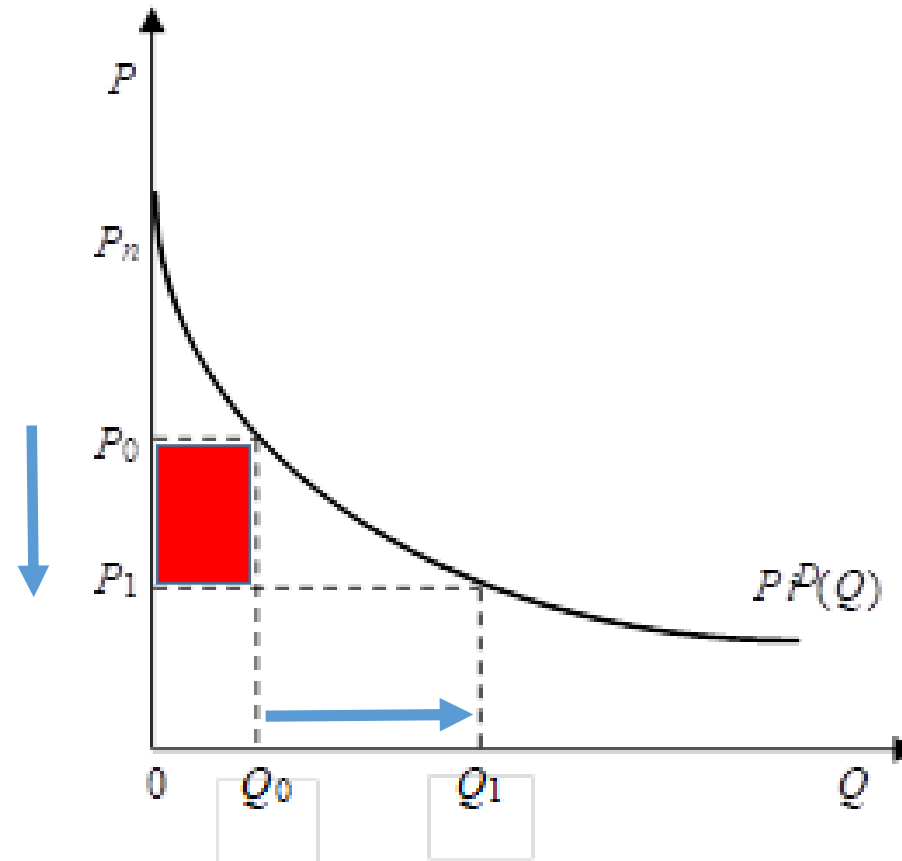
# Il dilemma dei ricavi, da $Q_0$ a $Q_1=Q_0+1$



$$P_1 \times Q_1 = RT(Q_1)$$

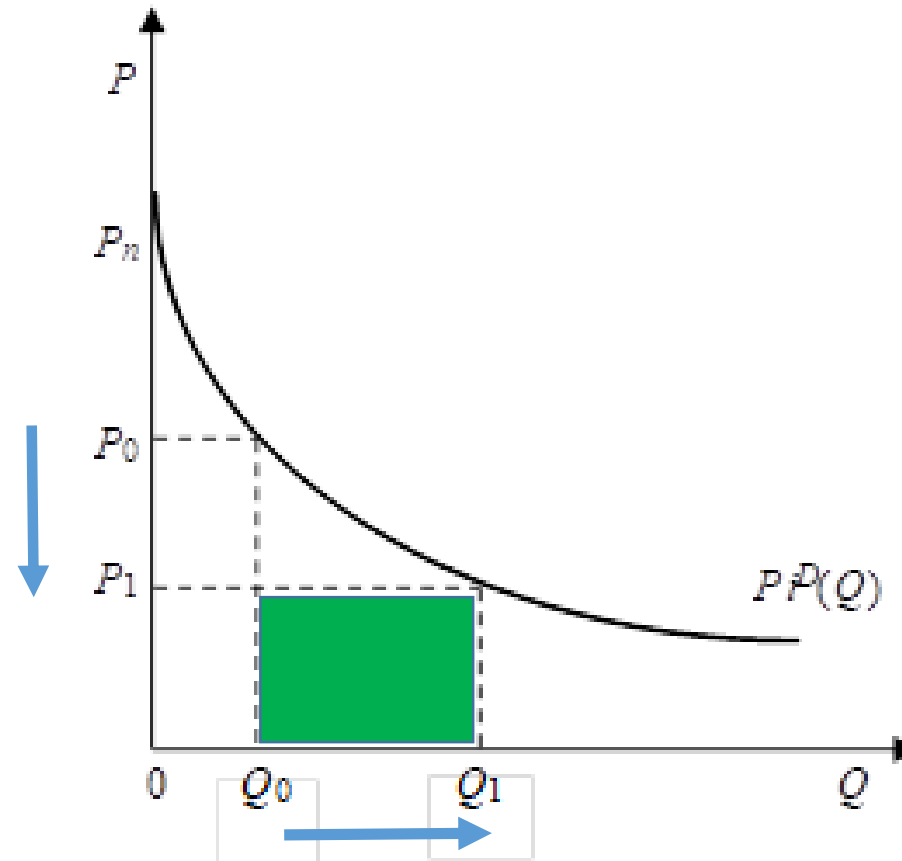


# Il dilemma dei ricavi, da $Q_0$ a $Q_1=Q_0+1$

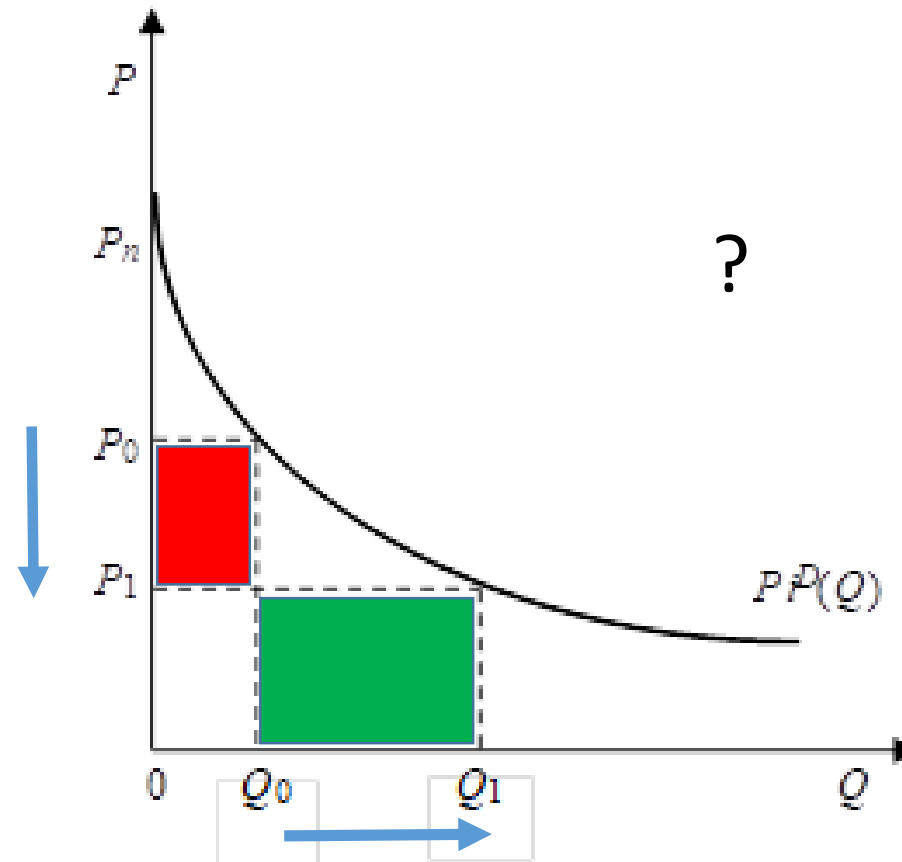




# Il dilemma dei ricavi, da $Q_0$ a $Q_1=Q_0+1$



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





$P = 6$   $Q = ?$

$P = 10$   $Q = ?$

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

$$2Q = 10 - P$$

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

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



## Cosa avviene ai ricavi al crescere delle quantità vendute?

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

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

$$Q = 1$$

$$Q = 3$$

$$\Delta Q = +2$$

$$P = ?$$

$$P = ?$$

$$\Delta P = -4$$

$$RT(1) = 8$$

$$RT(3) = 12$$

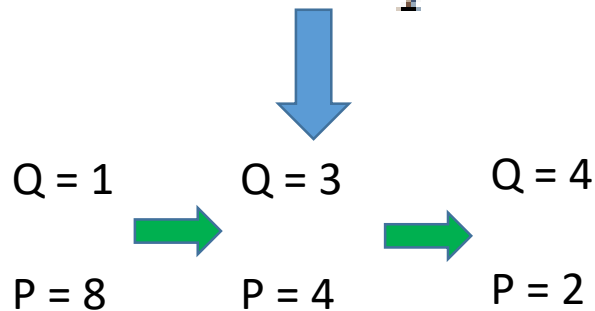
Esiste un indicatore che ci possa aiutare a comprendere cosa avviene ai Ricavi Totali al variare della quantità?



# 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

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

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

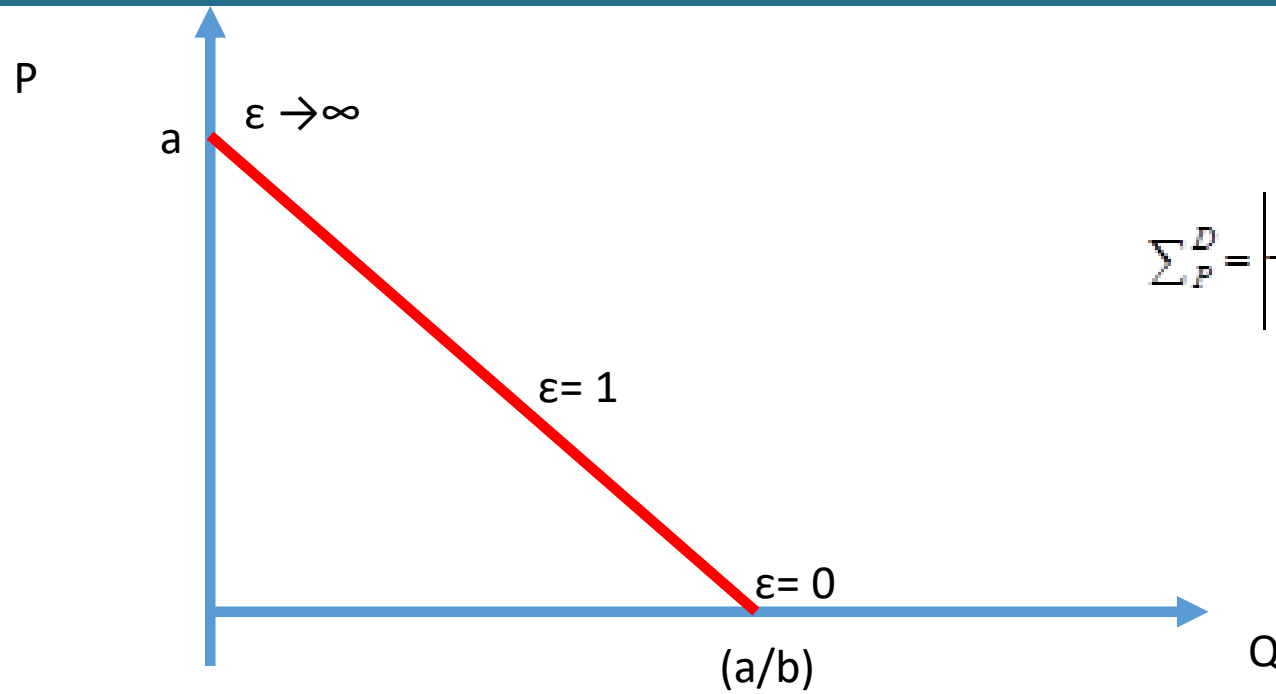
$$Q(P) = (a/b) - (1/b)P,$$

L'elasticità della curva di domanda  
è:

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



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



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

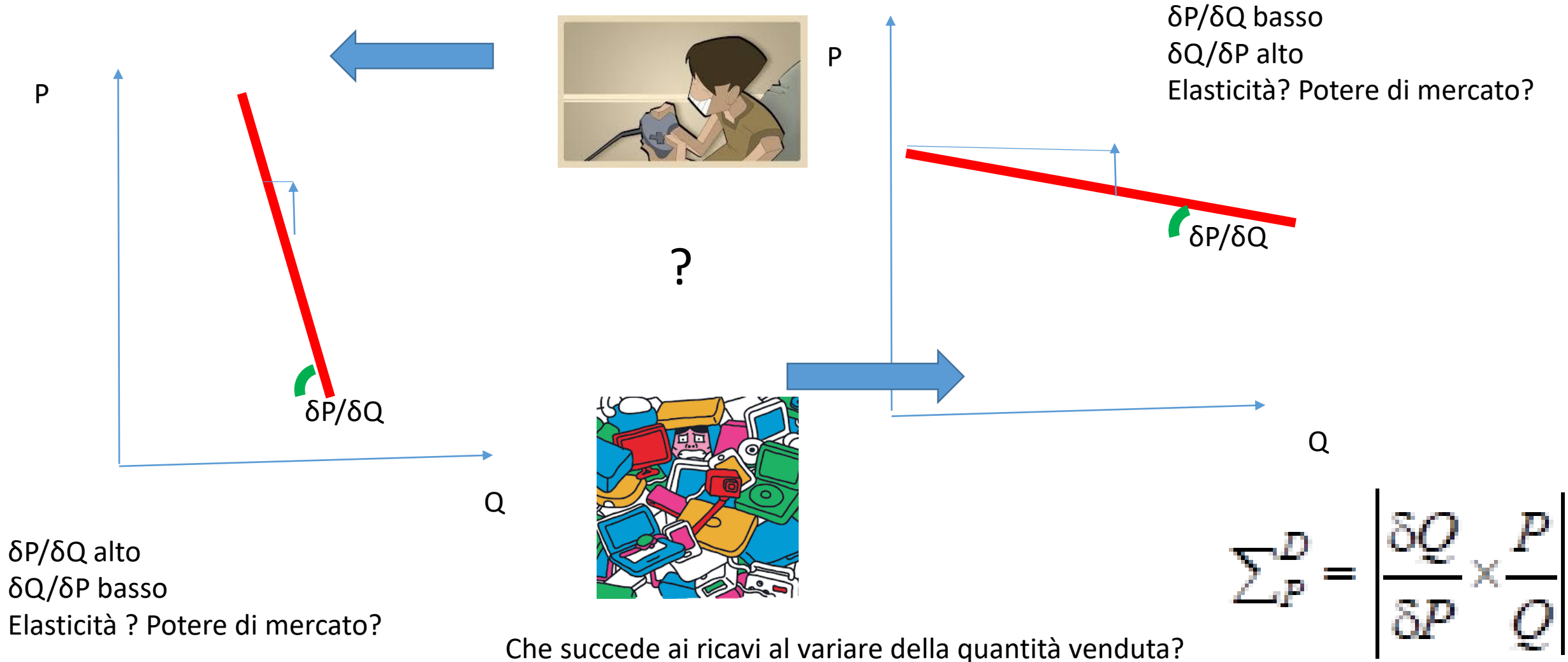
$$\Sigma_P^D = \left| \frac{\delta Q}{\delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

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



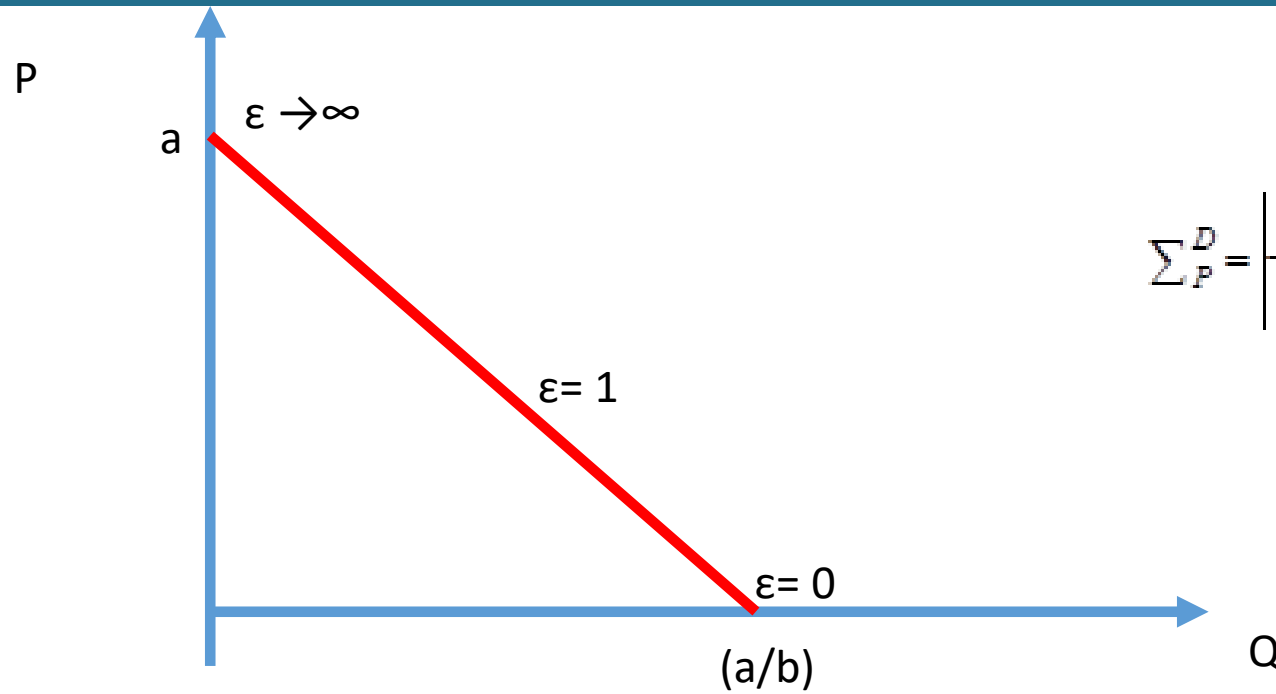


# Funzione del ricavo marginale ed elasticità



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

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



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

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

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

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

$$= U'V + UV'$$

$$U = P(Q) \text{ e } V = Q$$

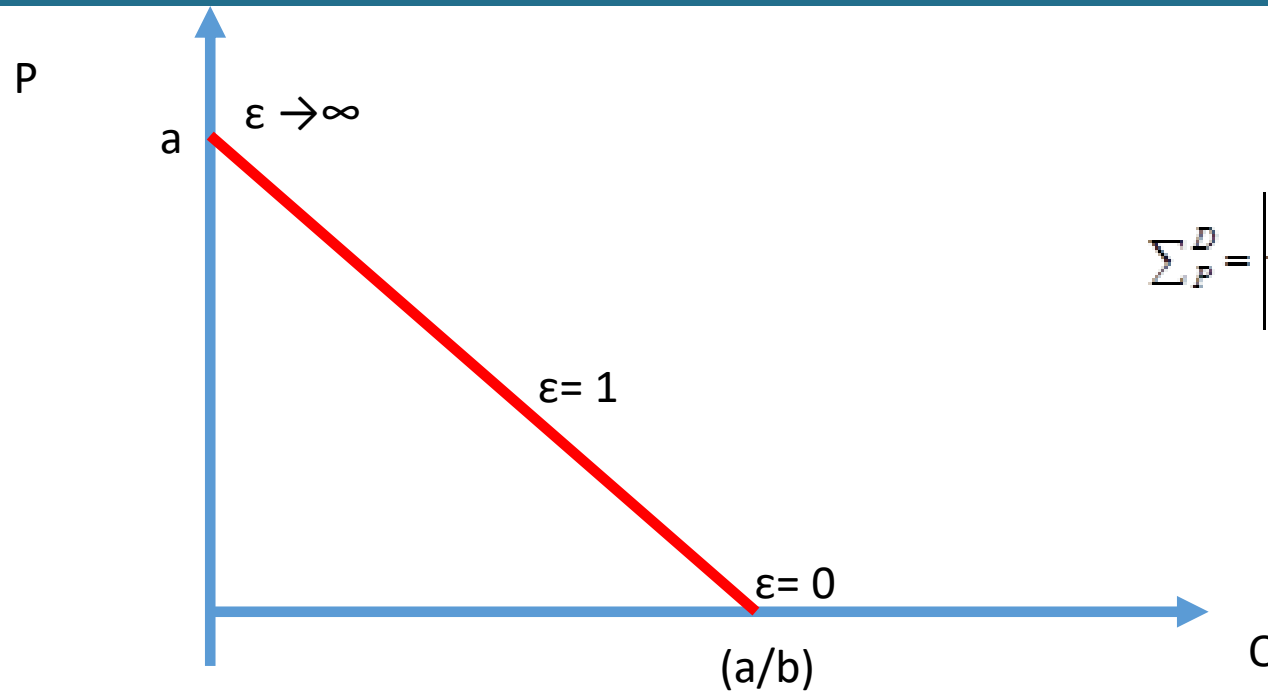
$$U' = \delta P / \delta Q \quad \text{e} \quad V' = 1$$



# 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  $U \times V = (UV)'$

$$= U'V + UV'$$

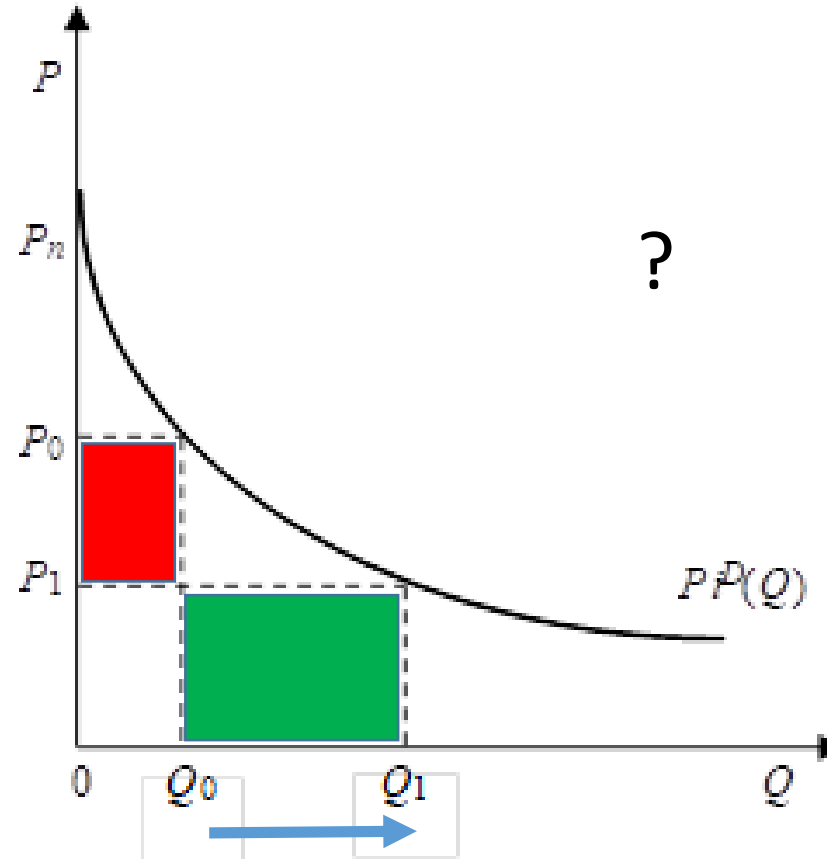
$U = P(Q)$  e  $V = Q$

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



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

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



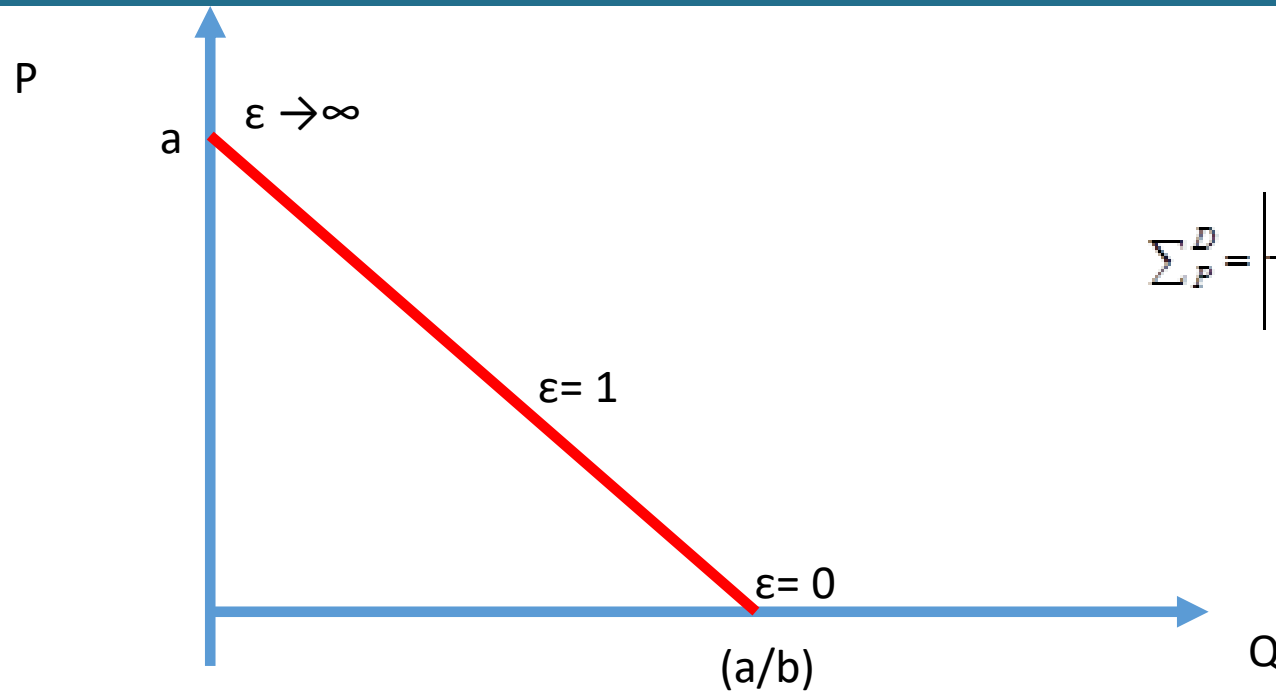
Di quanto dobbiamo diminuire il prezzo (sconto) per convincere il/i consumatore/i a consumare una unità in più per vendere, appunto, una unità in più?



# Funzione del ricavo marginale ed elasticità

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

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



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

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

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

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

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