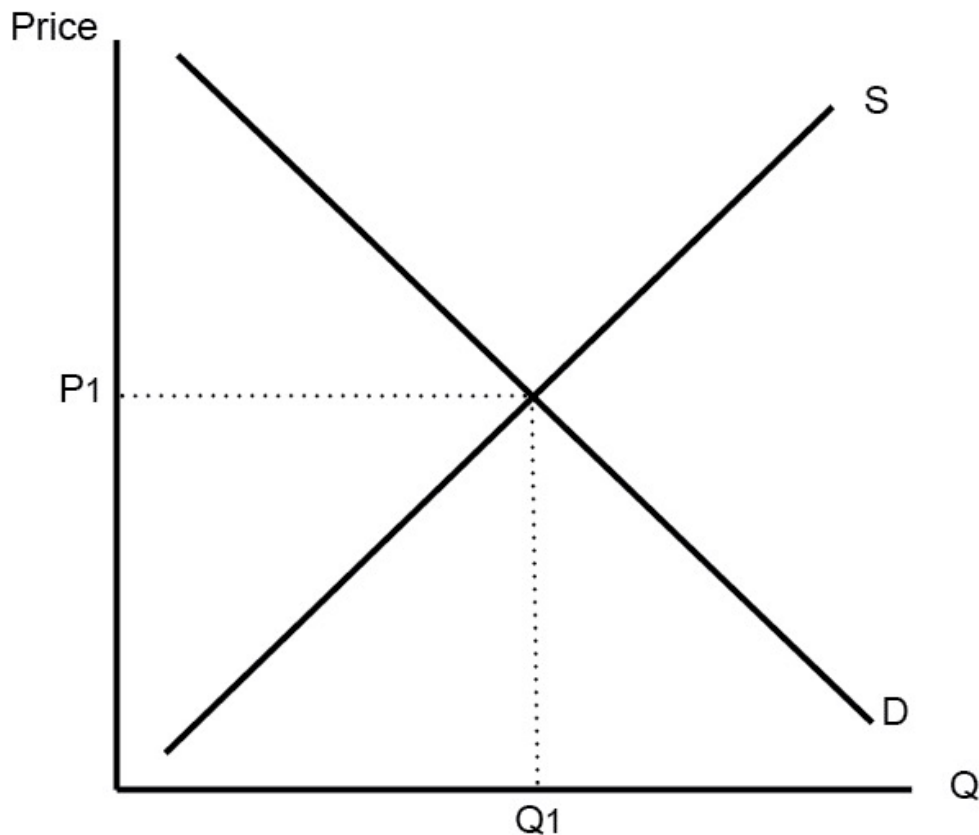


STRUMENTI ANALITICI DI BASE

Ripasso di Microeconomia

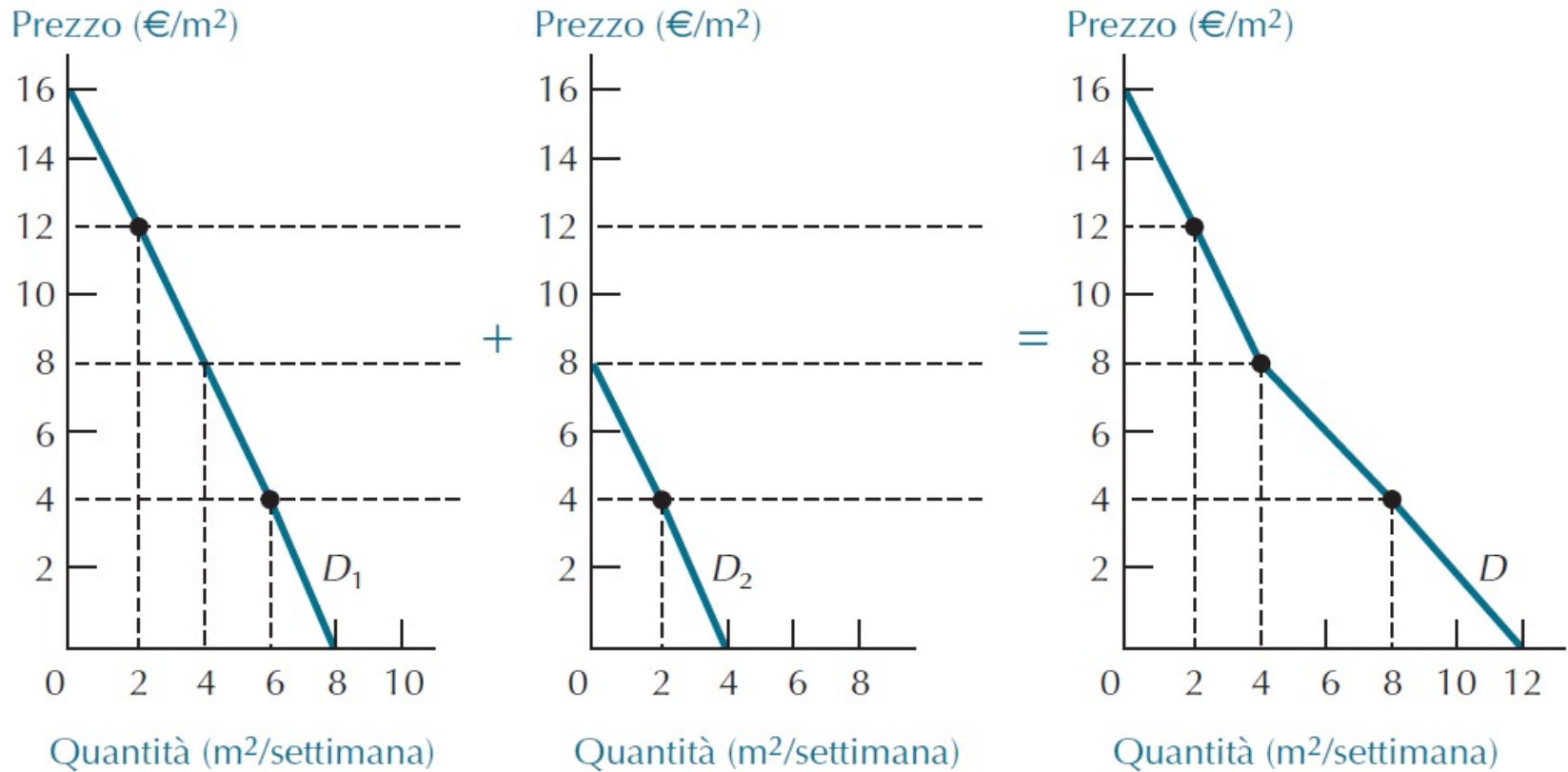
- Dal vostro manuale di microeconomia del primo anno
- Per un ripasso più veloce:
 - appendice finale del Rosen/Gayer
 - appendice al capitolo terzo

Domanda e offerta



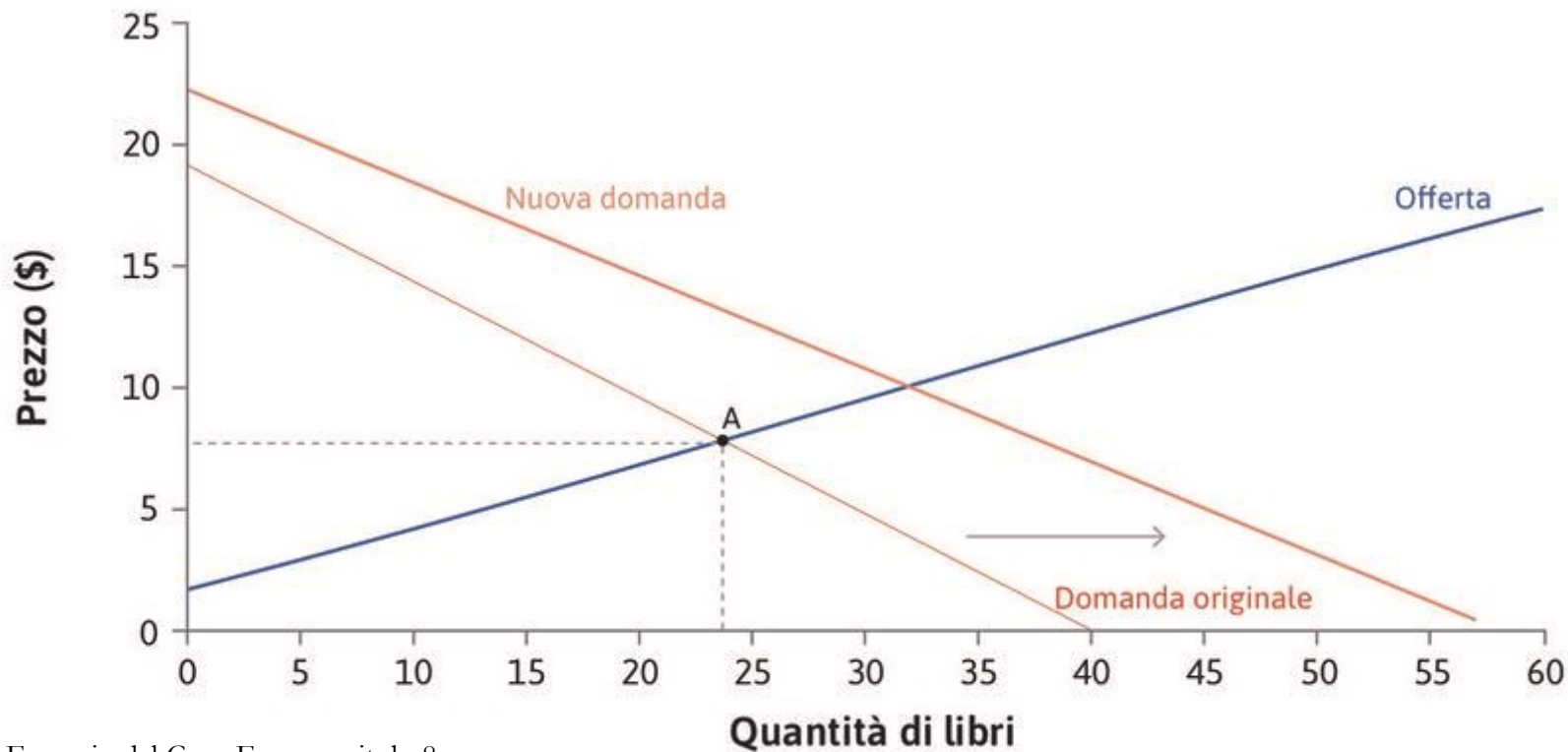
- Interpretazione 'Orizzontale':
Q domandata (offerta) per ogni livello di P
- Interpretazione 'Verticale': P max (min) disposti a pagare (chiedere) per un dato Q
- In equilibrio, le curve si intersecano

Domanda individuale* e di mercato



* Poi vedremo da cosa deriva la domanda individuale

Domanda e offerta

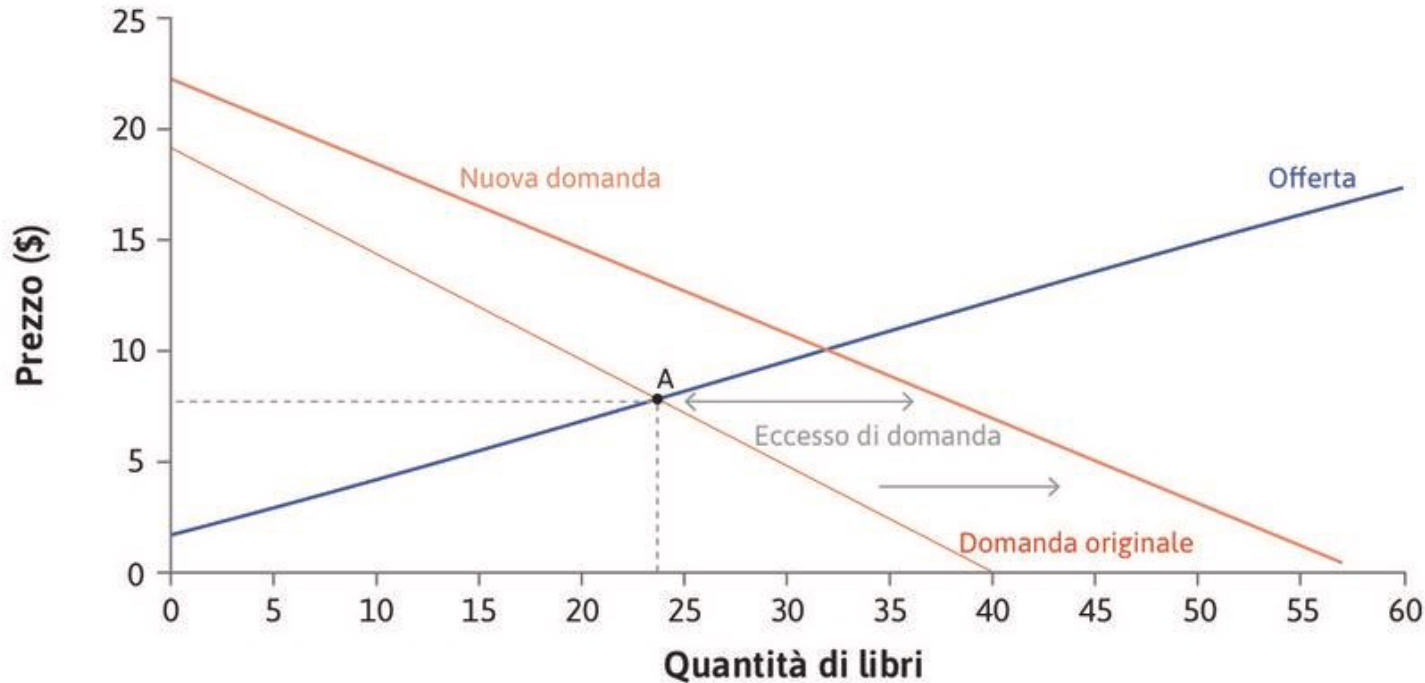


Esempio dal Core-Econ, capitolo 8:

<https://core-econ.org/the-economy/book/it/text/08.html#81-comprare-e-vendere-domanda-e-offerta>

- \uparrow immatricolati determina un incremento del numero di studenti interessati a comprare il libro per ogni possibile prezzo.
- La curva di domanda viene traslata verso destra.

Domanda e offerta

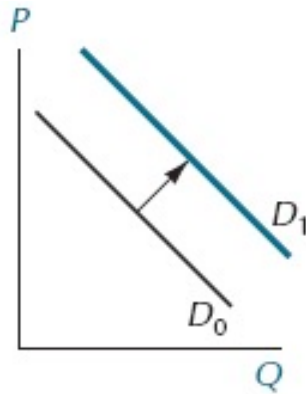


- Se il prezzo rimanesse fermo a 8 \$, il numero dei potenziali acquirenti supererebbe il numero degli studenti disposti a cedere il libro: si verificherebbe quindi un **eccesso di domanda**.
- Nuovo equilibrio in corrispondenza del punto B, (P=10 \$, Q= 32)

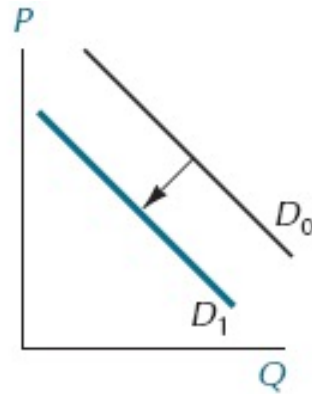
Determinanti della domanda...

- **Prezzo di vendita:**
 - Prezzo più elevato → minore quantità domandata
- **Reddito:**
 - La maggior parte dei beni sono “normali”
 - Per i beni normali, un reddito più elevato implica maggiore domanda
- **Prezzo dei beni collegati**
 - complementi, sostituti
- I “gusti” o preferenze

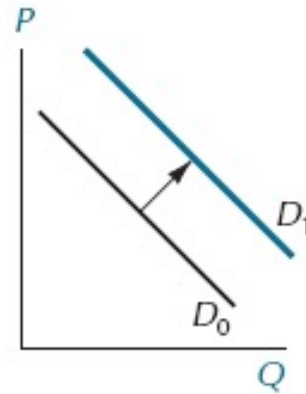
Determinanti della domanda...



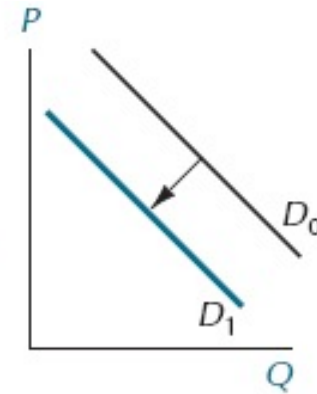
Caduta dei prezzi
dei beni
complementari



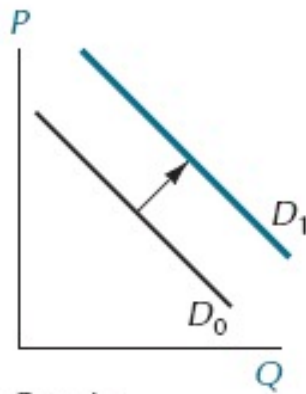
Caduta dei prezzi
dei beni sostitutivi



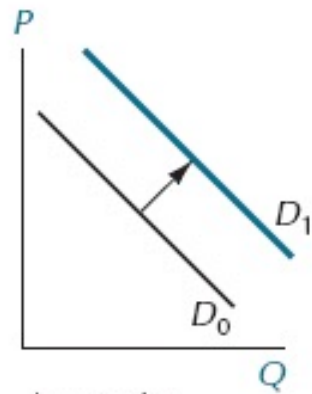
Incremento del livello
del reddito,
beni normali



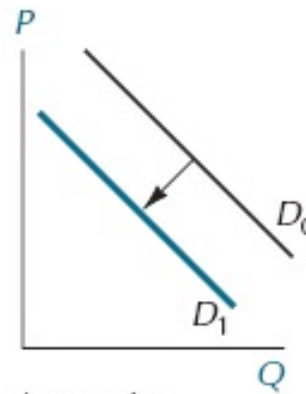
Incremento del livello
del reddito,
beni inferiori



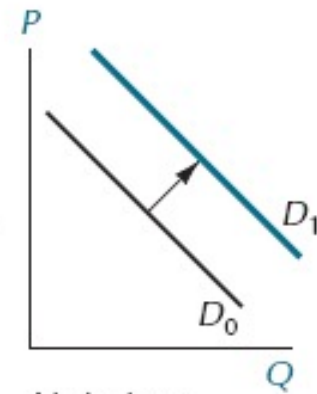
Crescita
demografica



Aspettative
di incremento
dei prezzi



Aspettative
di diminuzione
del reddito

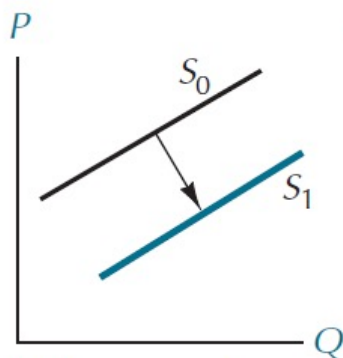


Variazione
favorevole
dei gusti

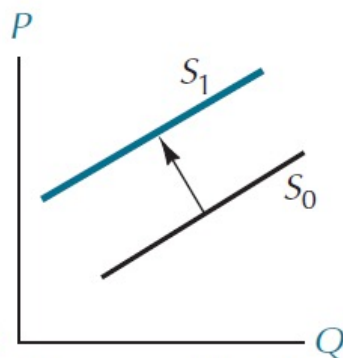
...e dell'offerta

- **Prezzo di vendita:**
 - Un prezzo più alto rende possibile una maggiore offerta (ad agenti economici che prima non lo consideravano profittevole)
- **Prezzo degli input** (o fattori di produzione)
- **Prezzo dei beni collegati**
- **Tecnologia**

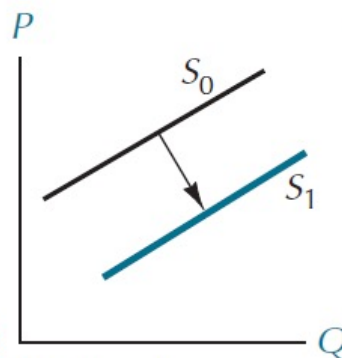
...e dell'offerta



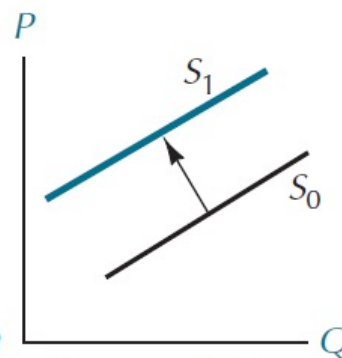
Miglioramenti tecnologici



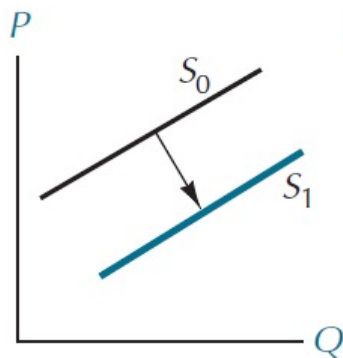
Aumento dei salari



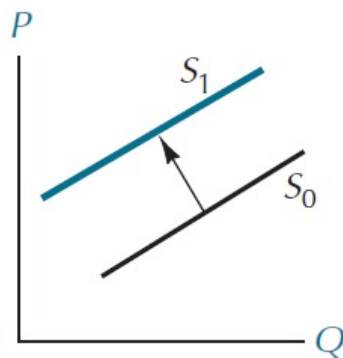
Diminuzione dei tassi d'interesse



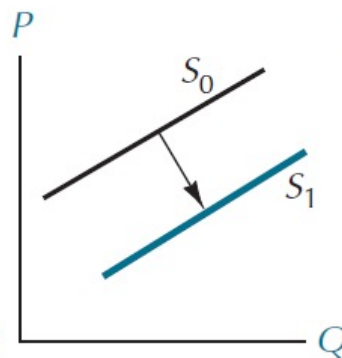
Aumento dei prezzi delle materie prime



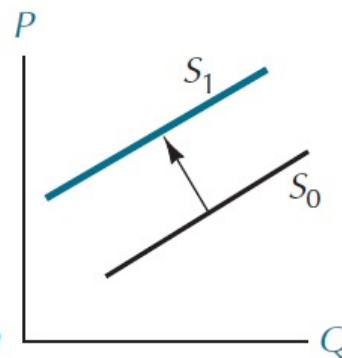
Aumento del numero di produttori



Aspettative di incremento dei prezzi

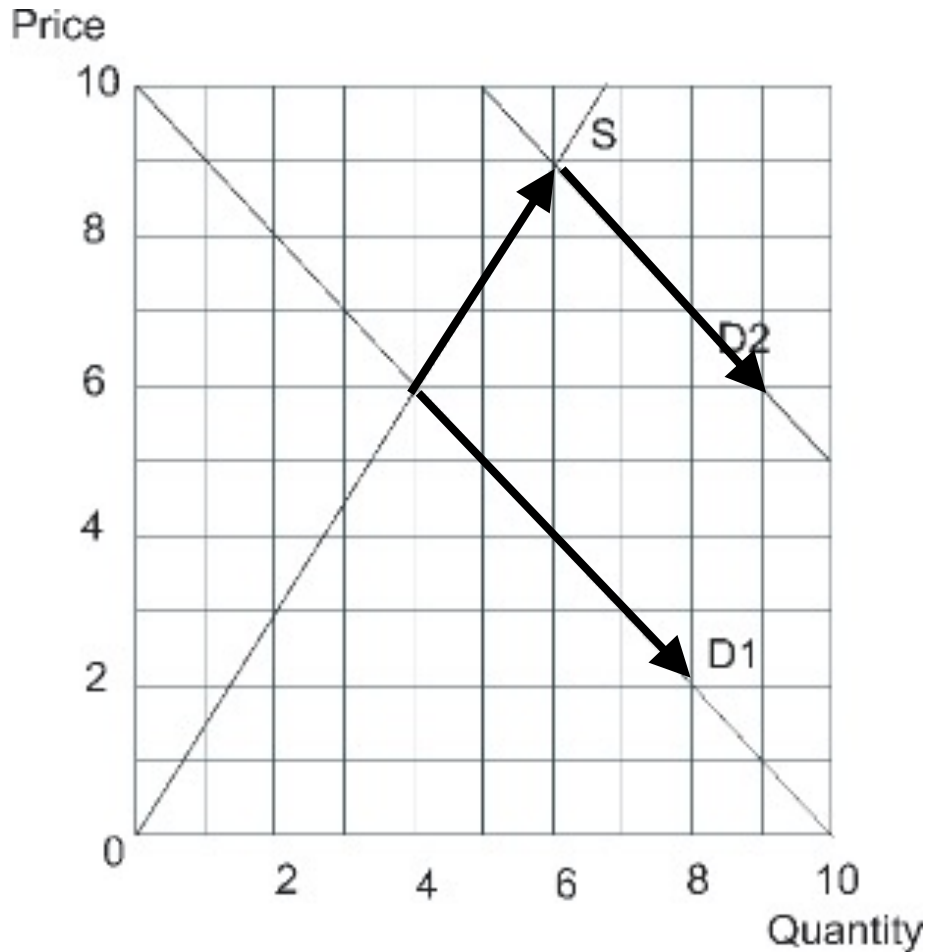


Condizioni meteorologiche favorevoli



Condizioni meteorologiche sfavorevoli

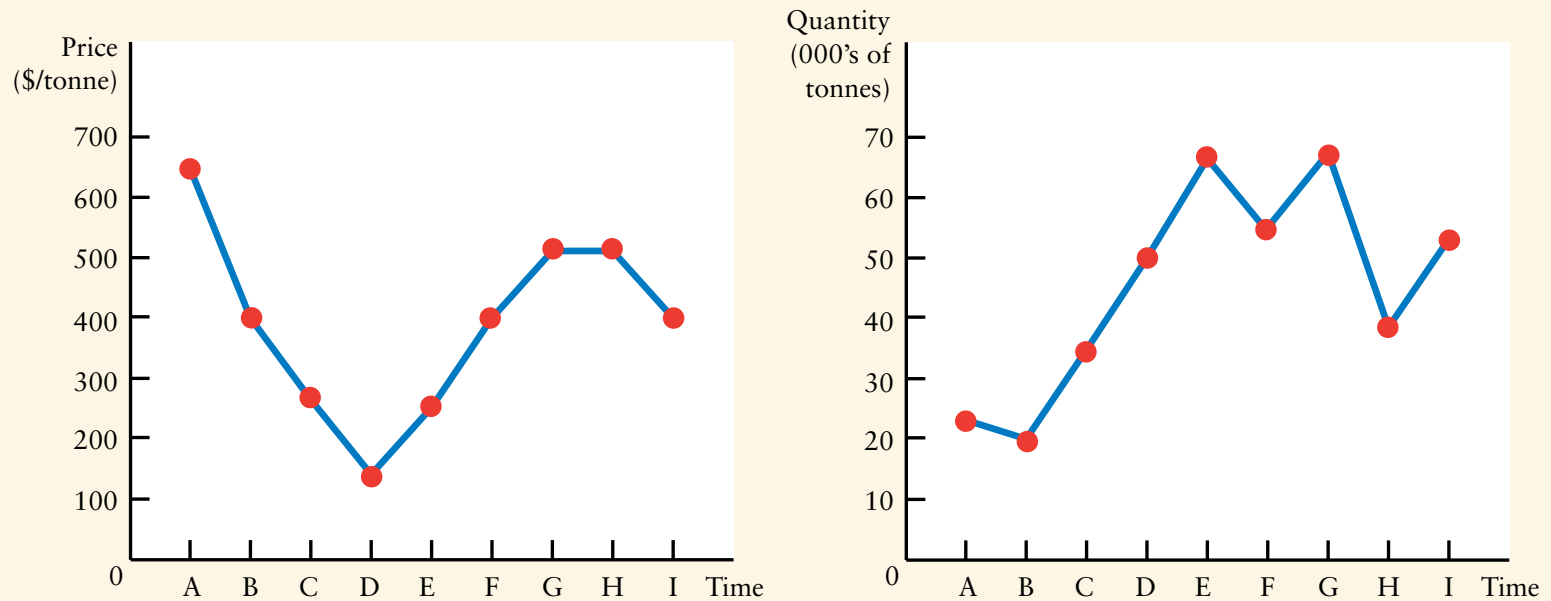
Distinzione fondamentale:



- Traslazioni della domanda (o dell'offerta);
- Movimenti lungo le curve di domanda e offerta

Identificare domanda e offerta

FIGURE 1 Nine Years of Price and Quantity Data for Newsprint

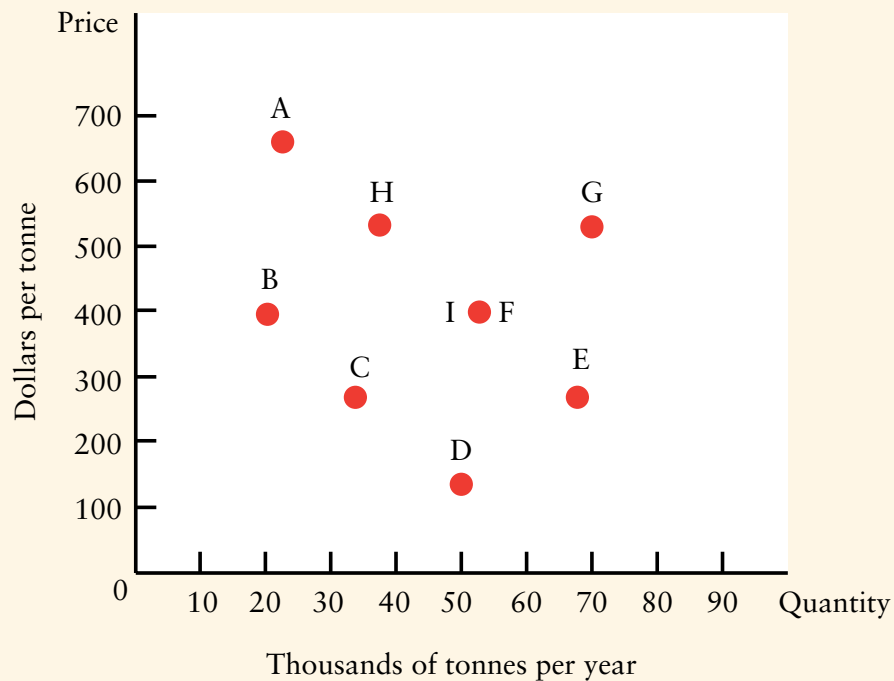


Ragan, Christopher T. S. *Microeconomics*, Pearson Education Canada, 2016

Identificare domanda e offerta

Quali sono le curve di domanda e di offerta in questo caso?

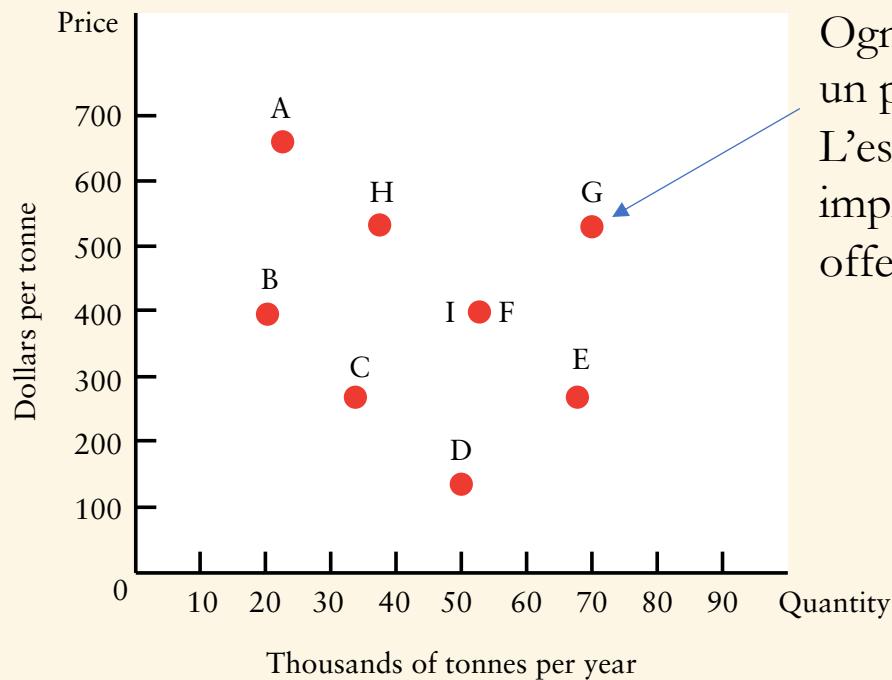
FIGURE 2 Scatter-plot of Price and Quantity for the Newsprint Industry



Identificare domanda e offerta

Quali sono le curve di domanda e di offerta in questo caso?

FIGURE 2 Scatter-plot of Price and Quantity for the Newsprint Industry

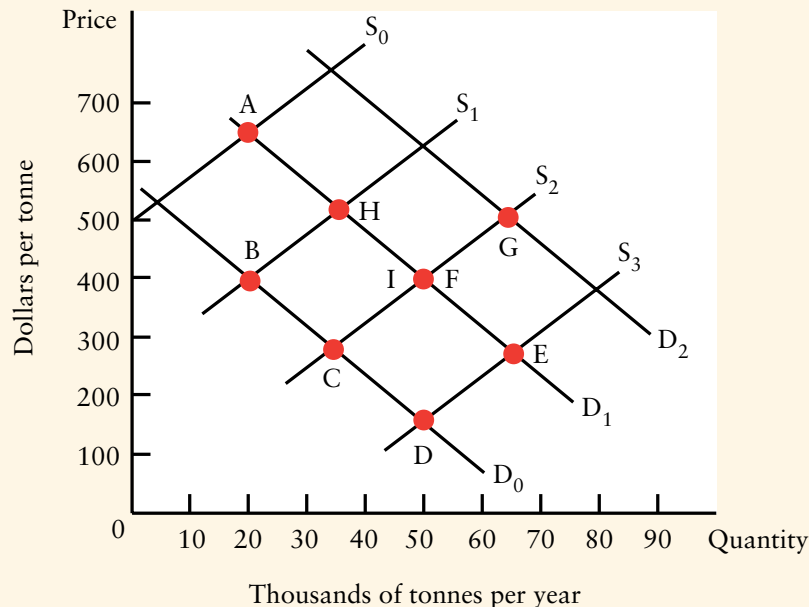


Ognuno di questi punti è un punto di **equilibrio**. L'esistenza di diversi punti implica che domanda o (**e**) offerta si spostano

Identificare domanda e offerta

FIGURE 3

Demand and Supply Shifts in the Newsprint Industry



I dati su prezzi e quantità sono sufficienti a identificare la curva di domanda e offerta:

- Se la curva di offerta è stabile e quella di domanda si sposta
- Se la curva di offerta è stabile e la curva di domanda si sposta

Ragan, Christopher T. S. *Microeconomics*, Pearson Education Canada, 2016

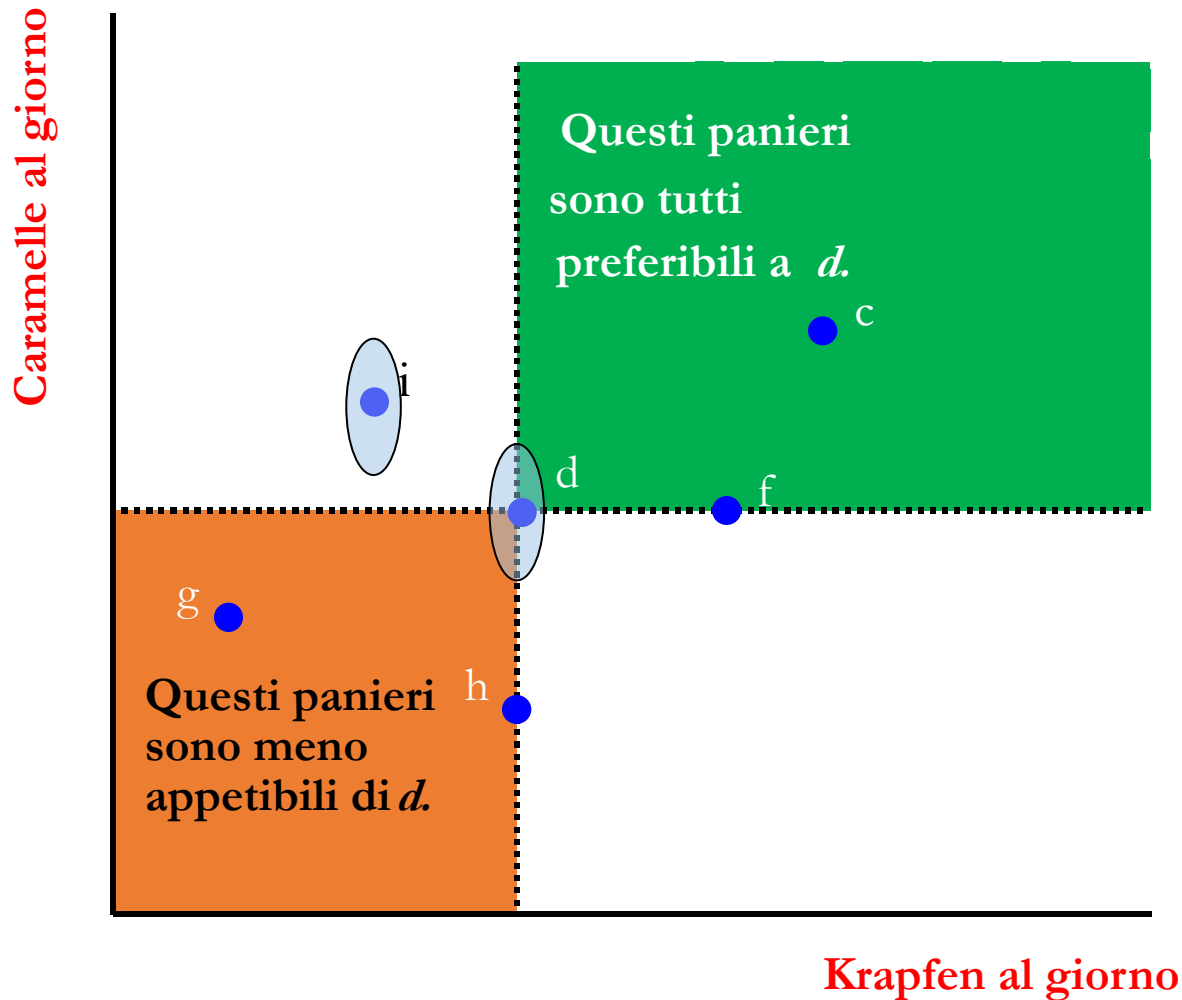
...ma la stabilità delle curve di domanda e offerta non è osservabile

- Ipotesi basata su teoria/dati su reddito, tecnologia, prezzi degli input...

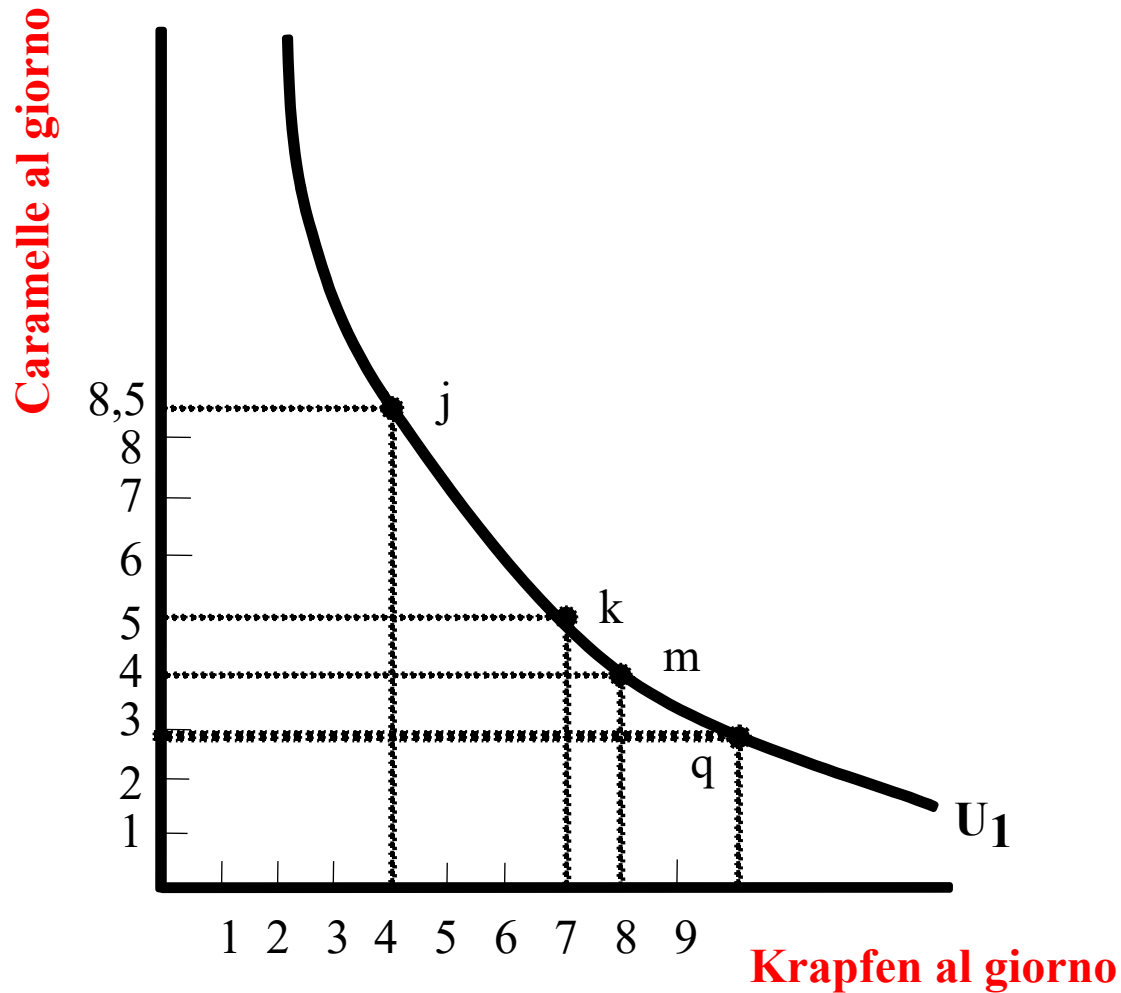
Teoria dell'utilità e utilitarismo

- Il concetto di utilità è usato dagli economisti per rappresentare un certo livello di soddisfazione personale
 - Maggiore l'utilità, maggiore il livello di soddisfazione
- I **giudizi di valore** tipici della Scienza delle Finanze sono basati sull'aggregazione dei livelli di soddisfazione personale

Posizionamento di panieri alternativi (n.b.: nel caso di 2 beni)

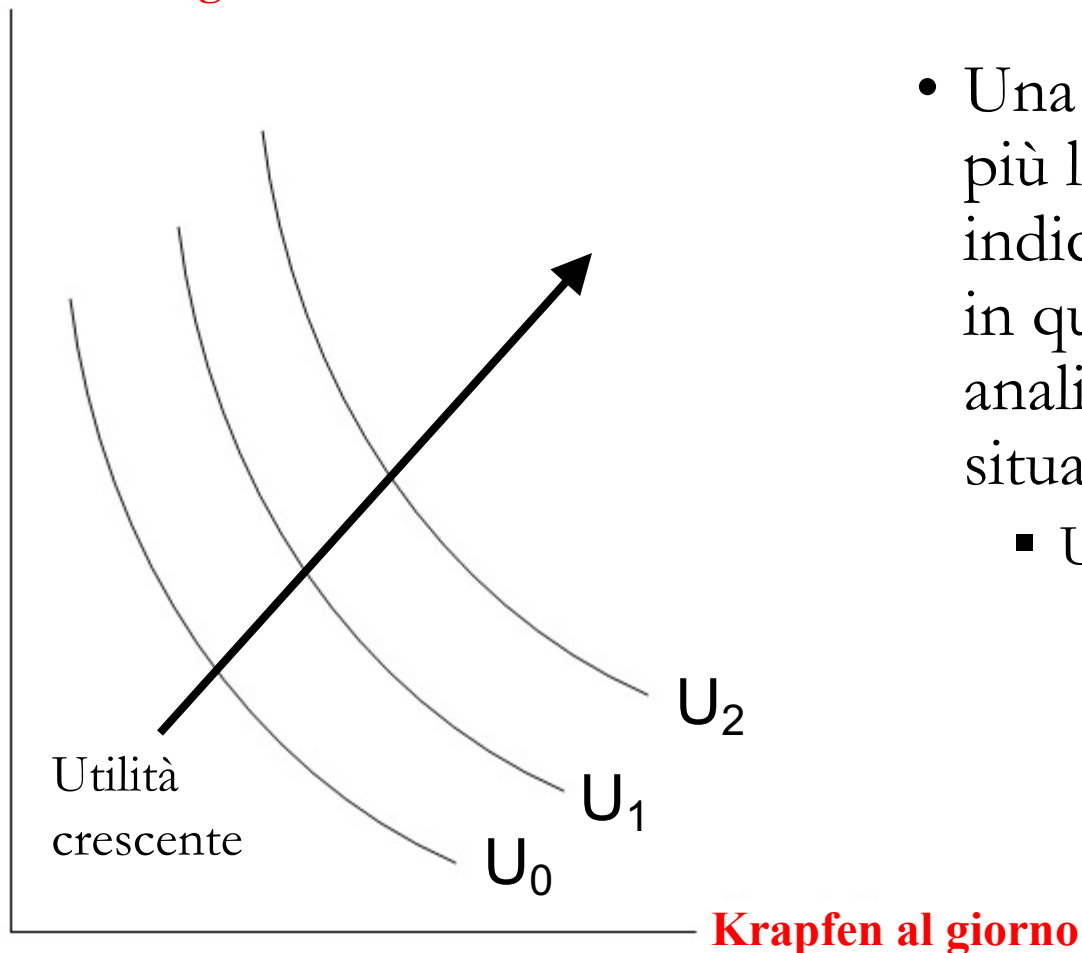


Derivazione di una curva di indifferenza



Mappe di curve di indifferenza

Caramelle al giorno

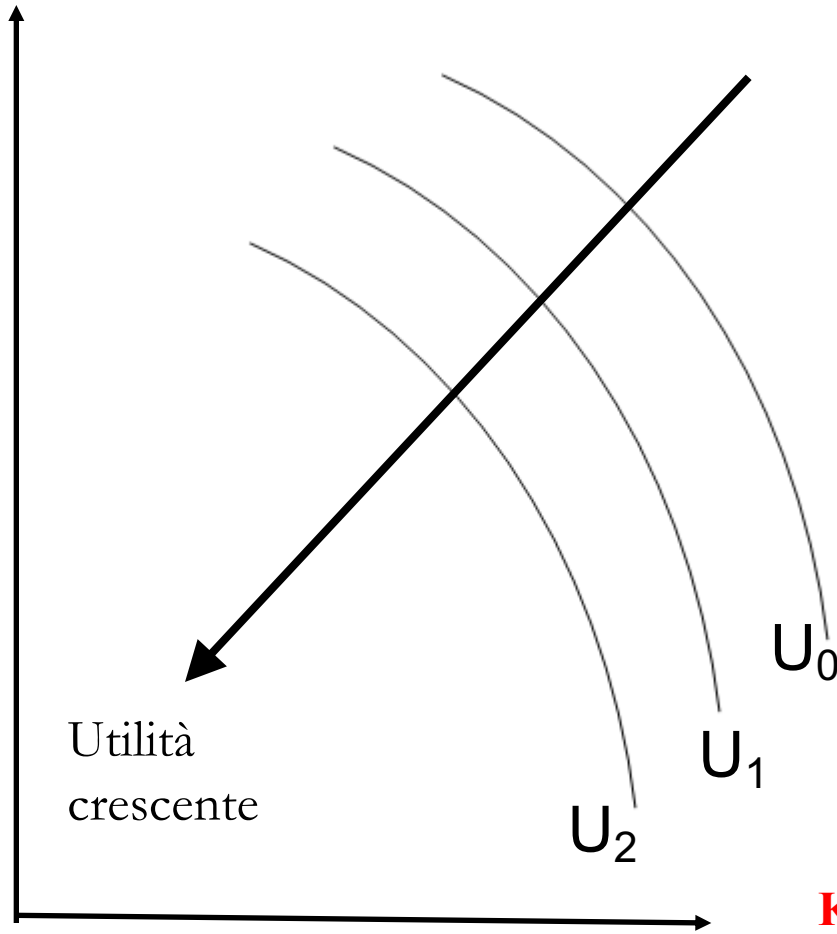


- Una curva di indifferenza più lontana dall'origine indica una maggiore utilità in quanto stiamo analizzando una situazione con 2 **BENI**

- $U_2 > U_1 > U_0$

Mappe di curve di indifferenza di un diabetico!

Caramelle al giorno



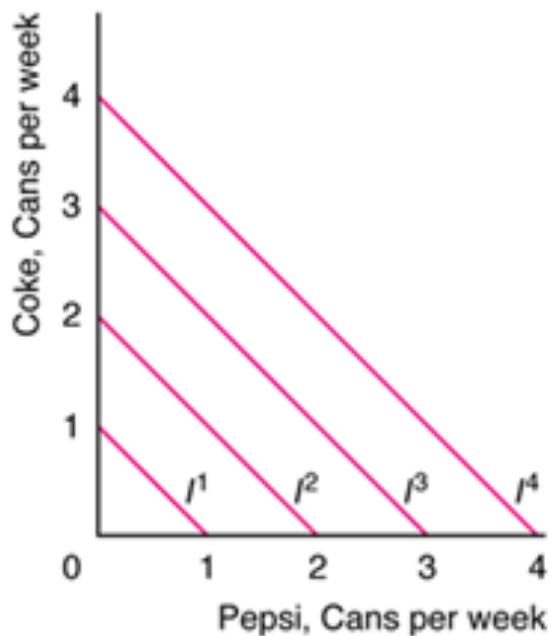
Una curva di indifferenza più vicina all'origine indica una maggiore utilità quando stiamo analizzando una situazione con 2 MALI

- $U_2 > U_1 > U_0$

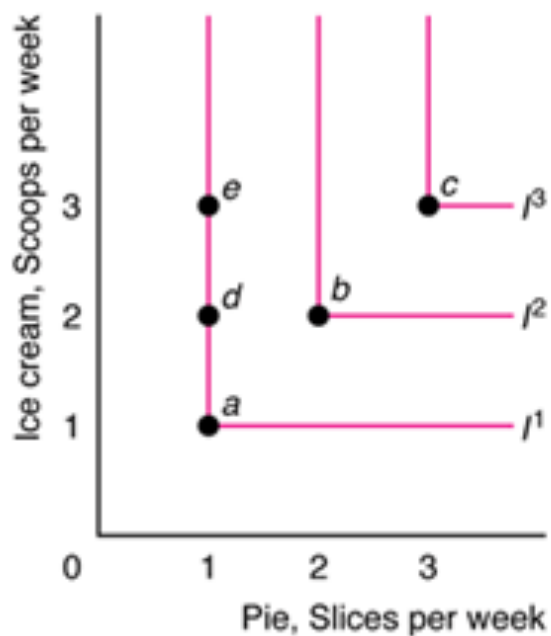
Krapfen al giorno

Curve di indifferenza 'possibili'...

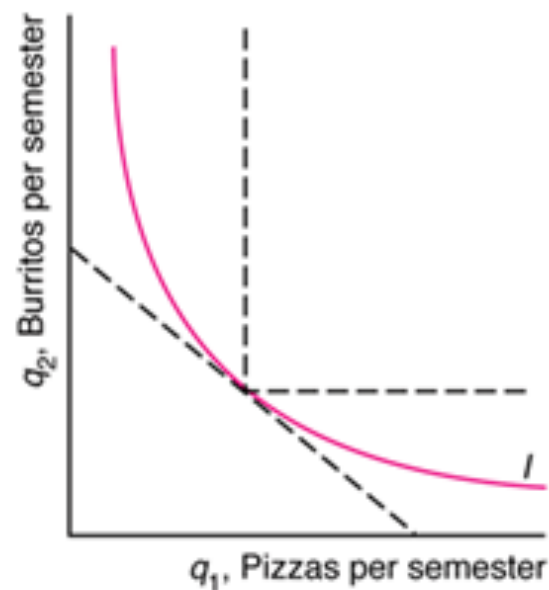
(a) Perfect Substitutes



(b) Perfect Complements



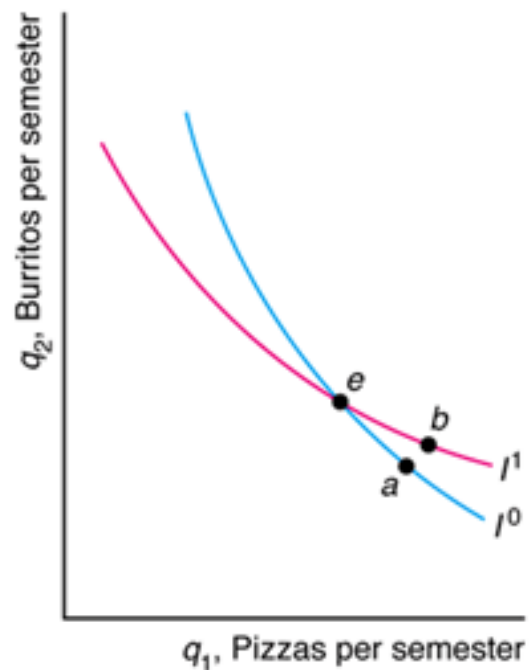
(c) Imperfect Substitutes



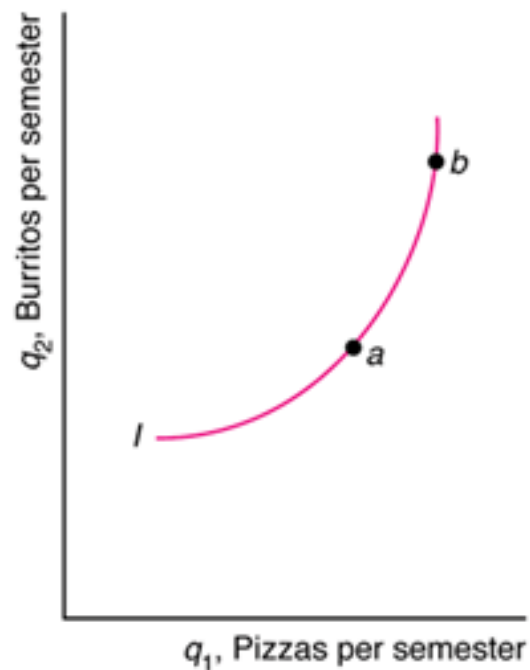
Cosa implica che le curve di indifferenza siano convesse?

...e 'impossibili'

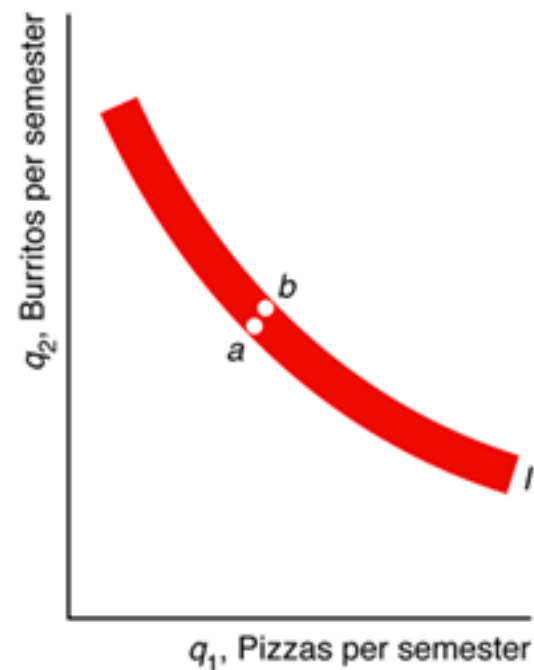
(a) Crossing



(b) Upward Sloping



(c) Thick

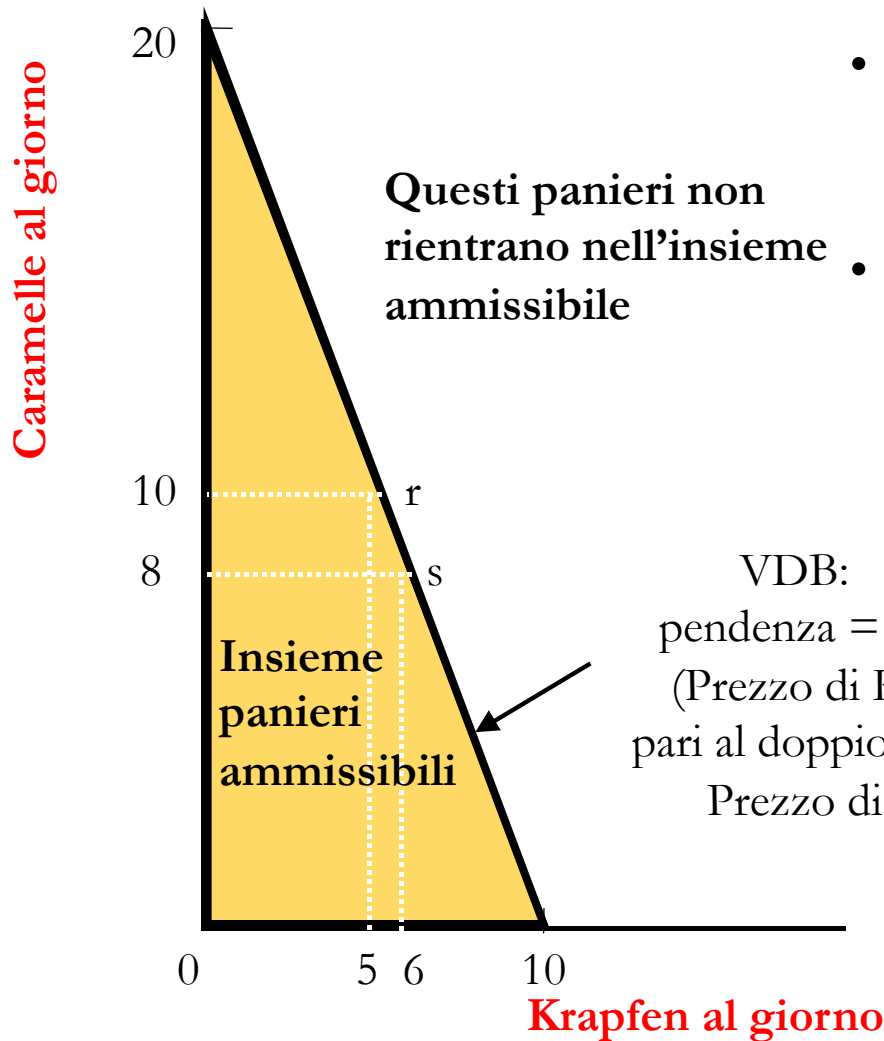


Proprietà delle preferenze

Le proprietà delle preferenze (che determinano le forme ‘possibili’ delle curve di indifferenza):

- **Completezza:** il consumatore è sempre in grado di classificare tutte le possibili combinazioni di beni.
- **Transitività:** se il consumatore preferisce il paniere A al paniere B e il paniere B al paniere C, allora preferirà sempre il paniere A al paniere C.
- **Non sazietà o monotonicità:** a parità di condizioni, il consumatore preferisce avere quantità maggiori di un determinato bene.
- **Convessità:** le combinazioni di beni intermedie sono preferite a quelle estreme.
- **Continuità:** piccoli cambiamenti delle quantità disponibili di un bene non modificano le preferenze in modo improvviso

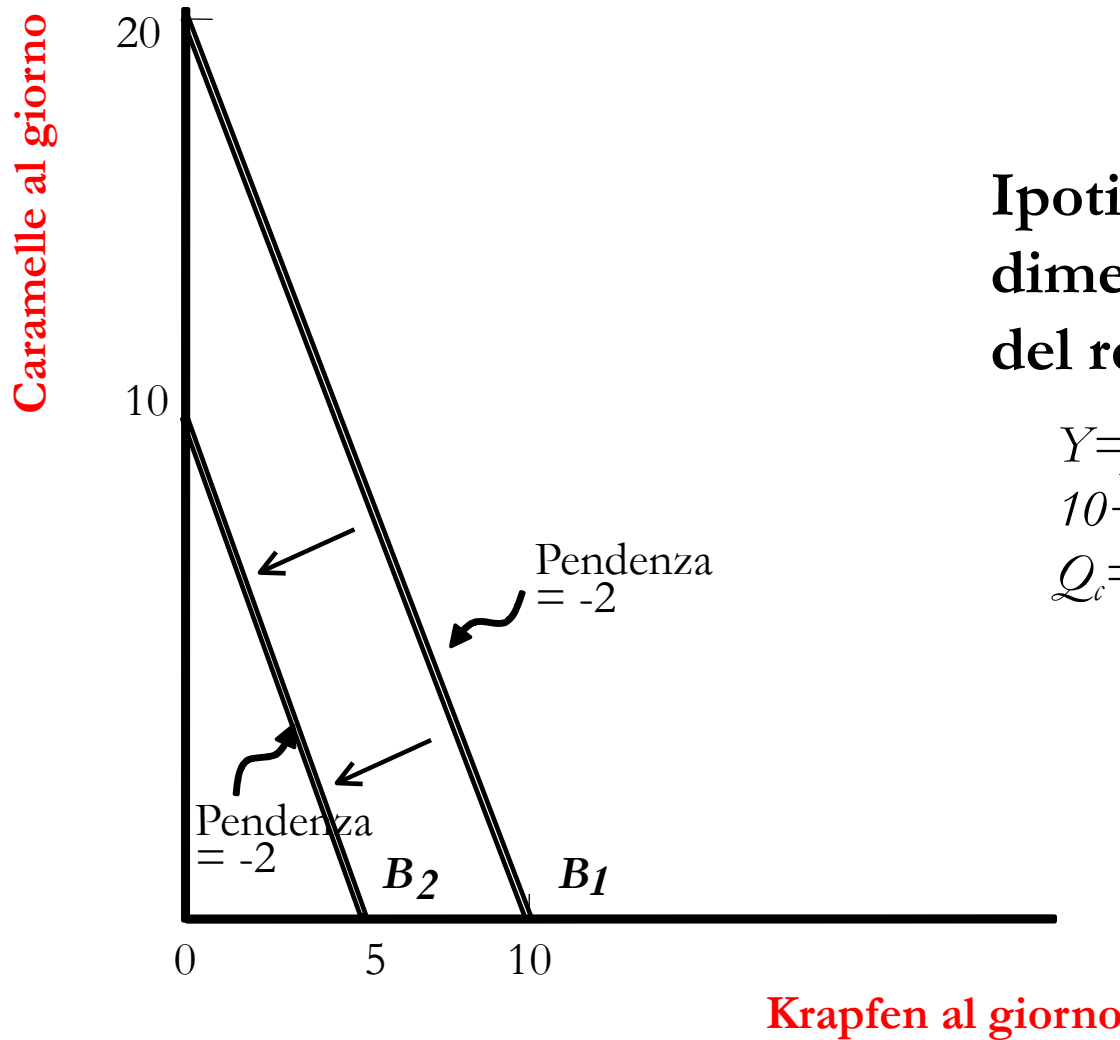
Il vincolo di bilancio



- Assumiamo che ogni individuo abbia di norma desideri maggiori delle risorse a disposizione
- Il *vincolo di bilancio* ci dice che il consumo deve essere fatto con le risorse a disposizione

$$Y = p_c Q_c + p_k Q_k$$
$$20 = 1Q_c + 2Q_k$$
$$Q_c = 20 - 2Q_k$$

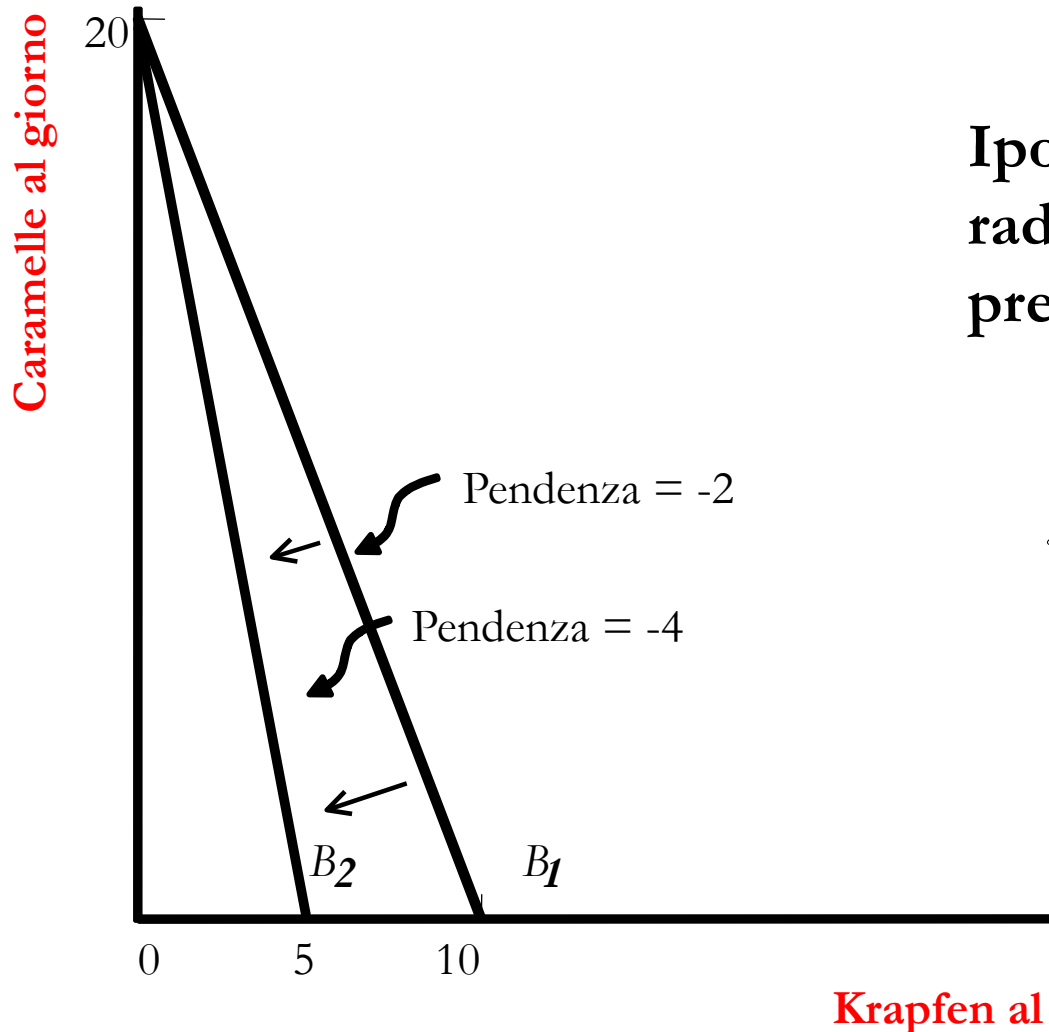
Vincolo di bilancio e variazioni di reddito



Ipotizziamo un dimezzamento del reddito

$$Y = p_c Q_c + p_k Q_k$$
$$10 + 2Q_k$$
$$Q_c = 10 - 2Q_k$$

Vincolo di bilancio e variazioni dei prezzi relativi



Ipotizziamo un
raddoppio del
prezzo dei krapfen

$$Y = p_c Q_c + p_k Q_k$$
$$20 + 4Q_k$$
$$Q_c = 20 - 4Q_k$$

Krapfen al giorno

Saggio Marginale di Sostituzione

Se le curve di indifferenza sono differenziabili (senza angoli), la pendenza (in valore assoluto) di una curva in un punto x corrisponde al Saggio Marginale di Sostituzione: $SMS(x)$.

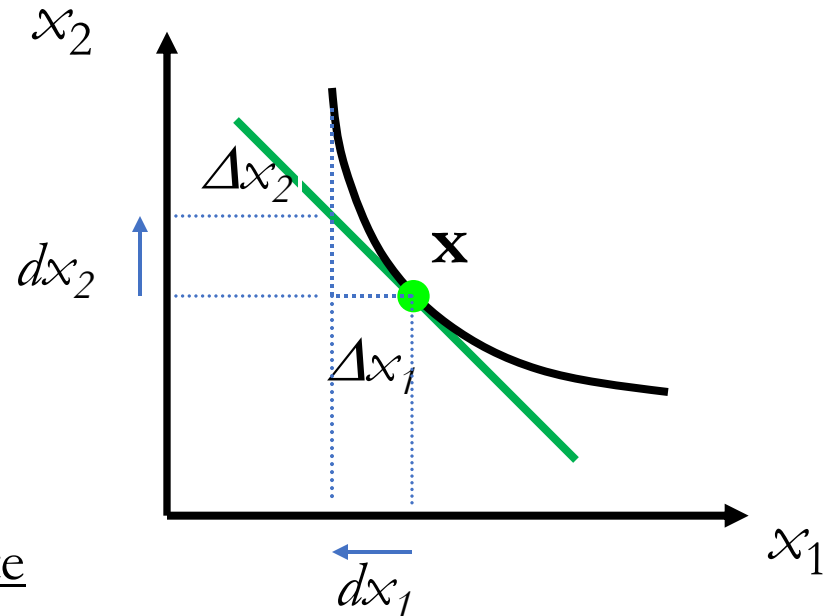
$$SMS_{1,2}(x) = -\frac{dx_2}{dx_1} \quad \text{valutato sulla curva di indifferenza in } x$$

$SMS_{1,2}(x)$:

- Rapporto marginale di scambio tra bene 1 e bene 2 che mantiene inalterata l'utilità in x .
- Variazione marginale positiva del bene 2 che compensi (permetta di mantenere inalterata l'utilità) una variazione marginale negativa del bene 1.

$-\Delta x_2 / \Delta x_1$ è il rapporto di variazioni discrete

$-dx_2 / dx_1$ è il rapporto di variazioni marginali



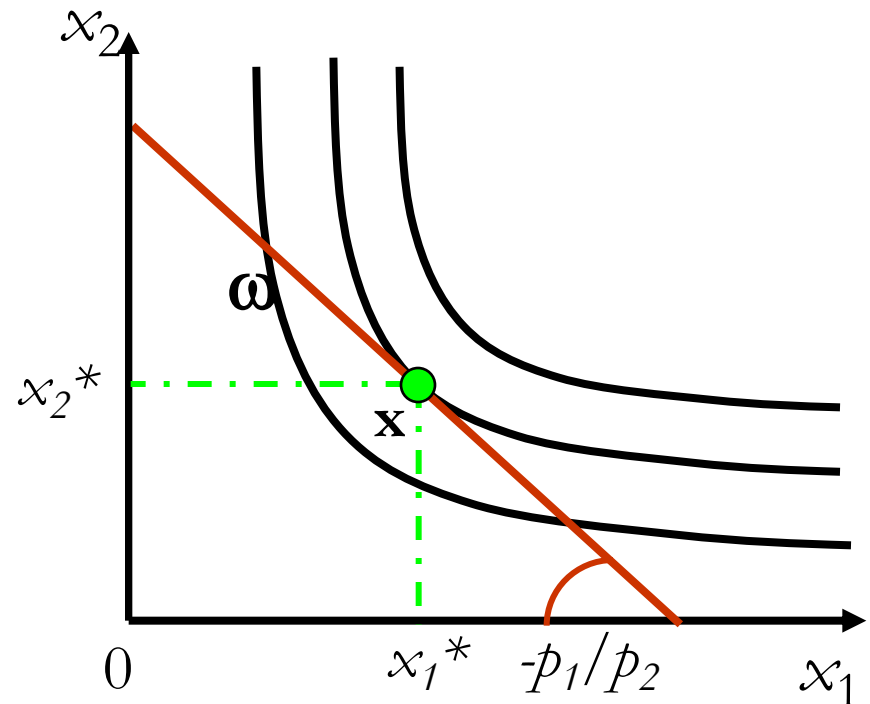
Condizioni di Ottimo per un solo agente

- Se l'allocazione ottima \mathbf{x} è 'interna'
 - ogni bene è consumato in quantità positiva)
 - le curve di indifferenza sono differenziabili,
- allora:
nell'ottimo il SMS (MRS) corrisponde al rapporto dei prezzi dei beni

Nell'ottimo \mathbf{x} sono rispettate le condizioni:

- \mathbf{x} è sul vincolo di bilancio,

- $$SMS_{12}(x) = \frac{p_1}{p_2}$$



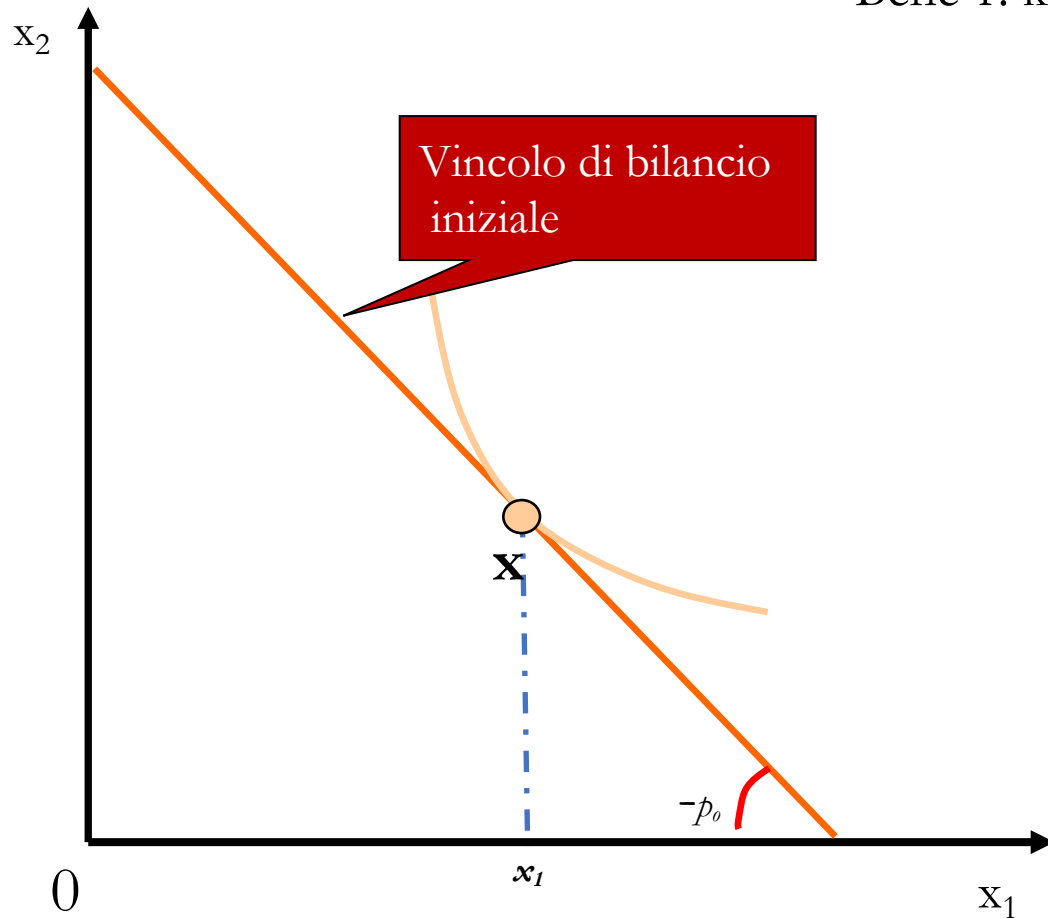
Effetti di reddito e effetti di sostituzione

- Quando il prezzo di un bene cambia, si determinano:
 1. Effetto di reddito:
 - Variazione della quantità domandata dovuta alla diversa capacità di spesa
 - Es: aumento di prezzo di un bene determina una riduzione del **reddito reale**, ossia della capacità di spesa, dunque una riduzione della domanda per il bene il cui prezzo è aumentato e per tutti gli altri beni normali
 2. Effetto di sostituzione:
 - Variazione della quantità domandata a seguito della variazione dei **prezzi relativi**
 - Es: aumento del prezzo di un bene rende ottimale ridurre la quantità domandata di tale bene 'spostando' parte del consumo a favore dei beni i cui prezzi non sono variati.

Effetti Reddito e Sostituzione

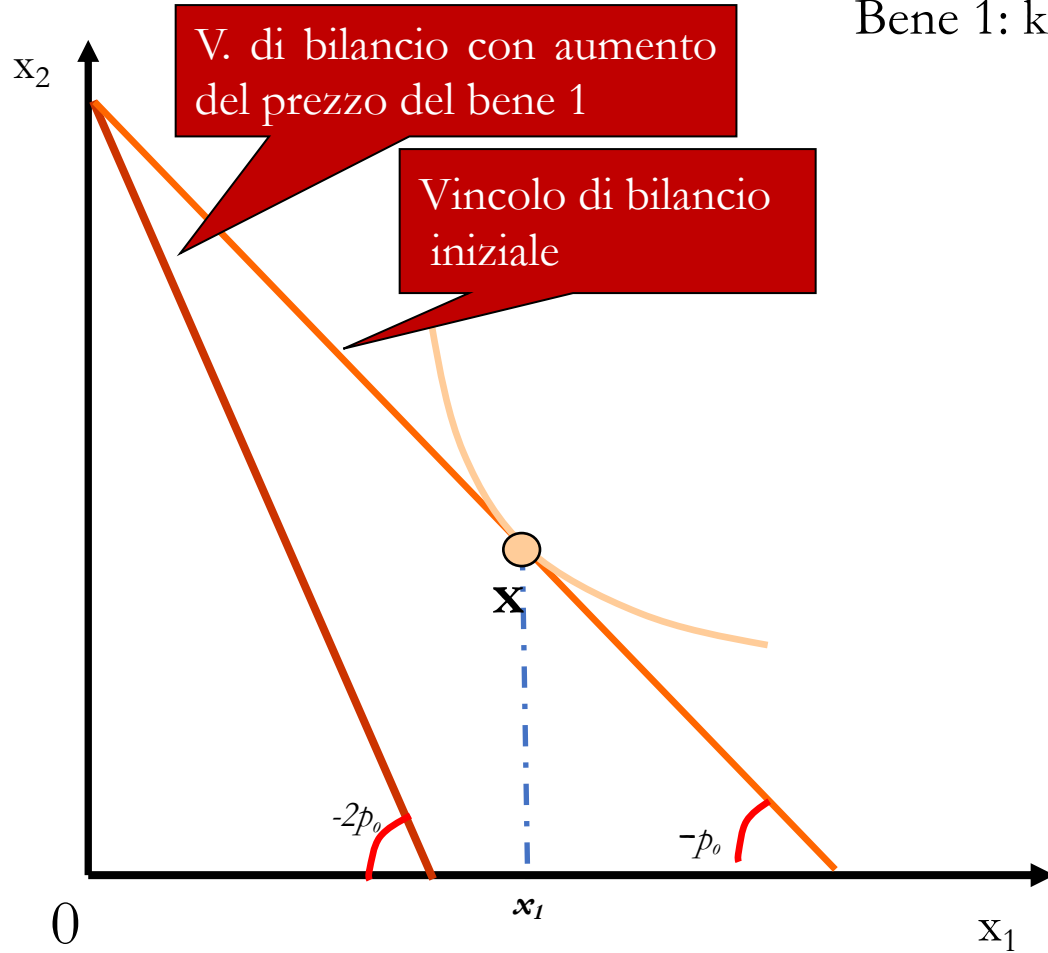
Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)

Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_o$, poi $p_1 = 2p_o$



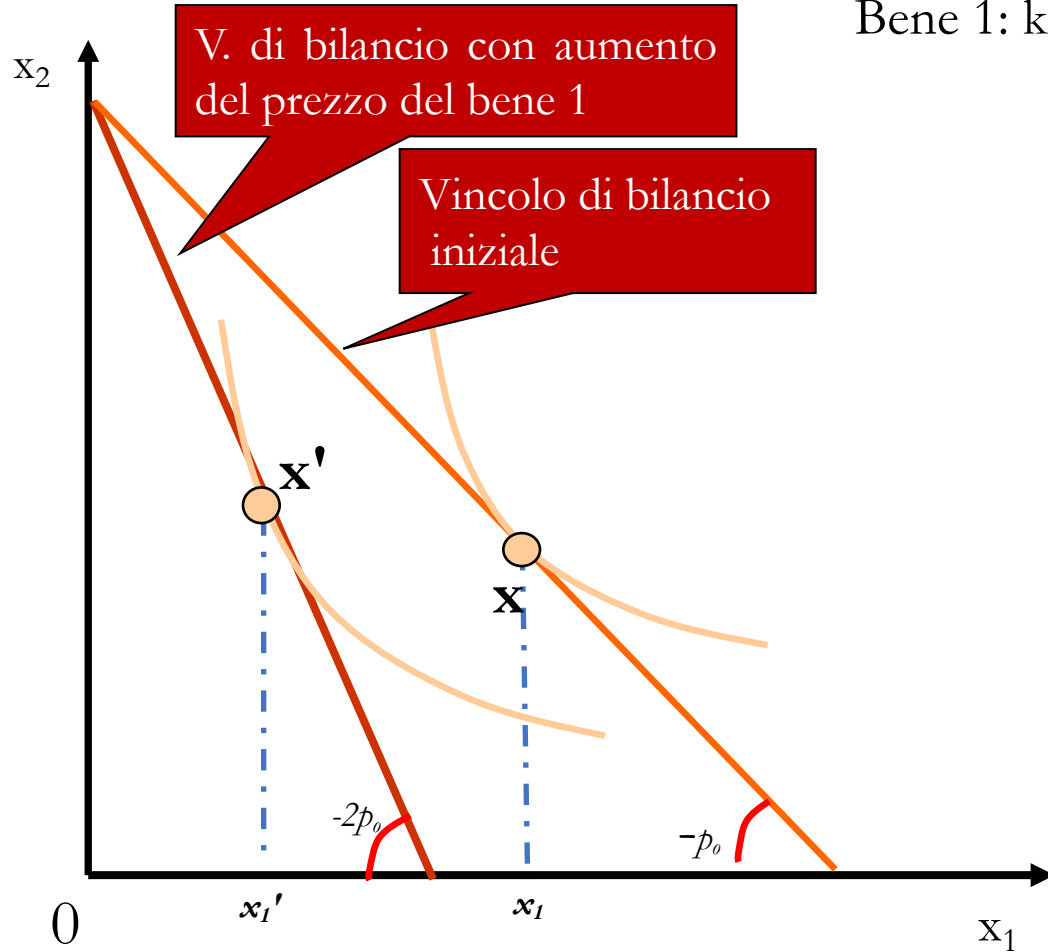
Effetti Reddito e Sostituzione

Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)
Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_o$, poi $p_1 = 2p_o$



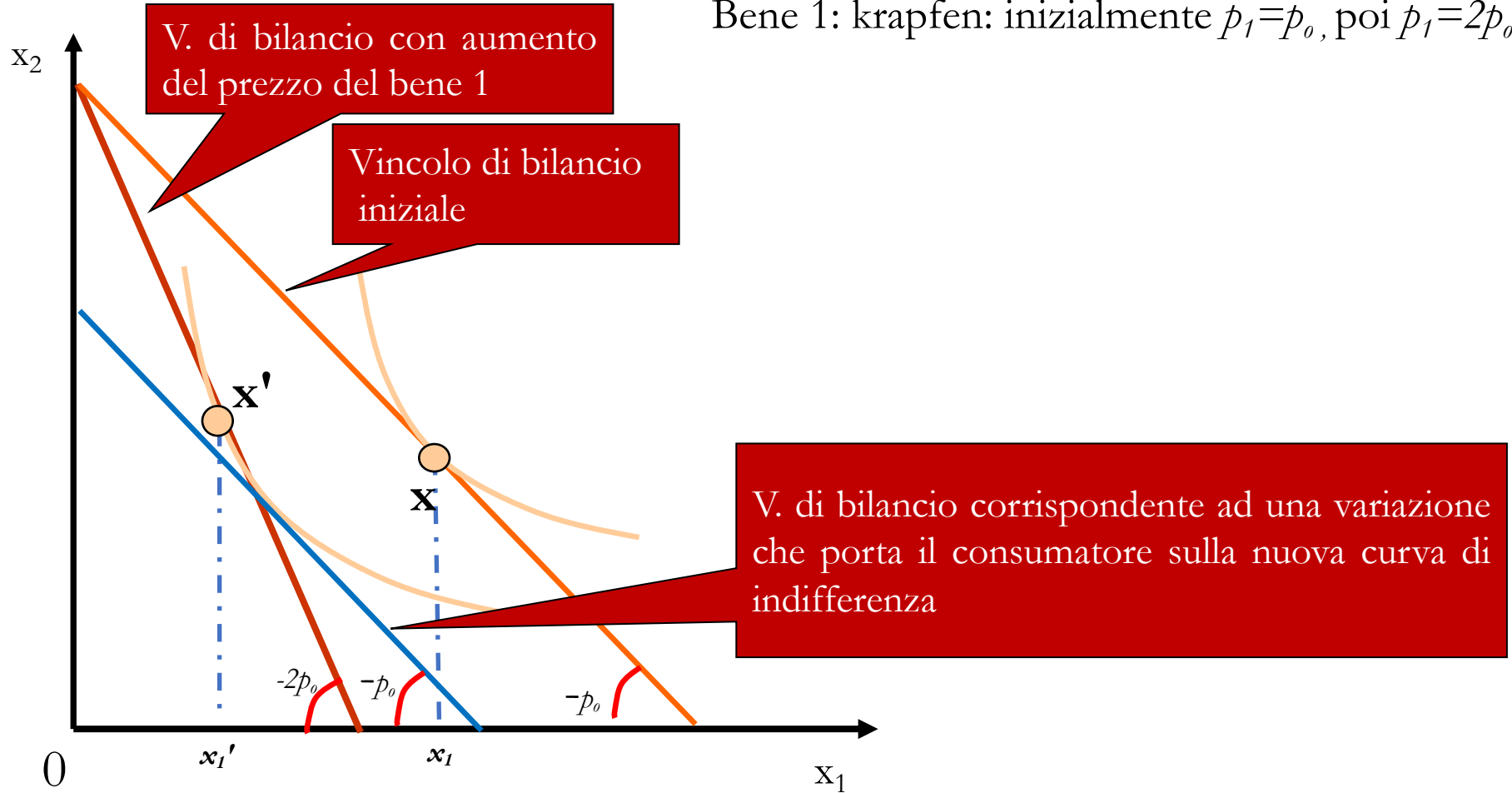
Effetti Reddito e Sostituzione

Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)
Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_0$, poi $p_1 = 2p_0$



Effetti Reddito e Sostituzione

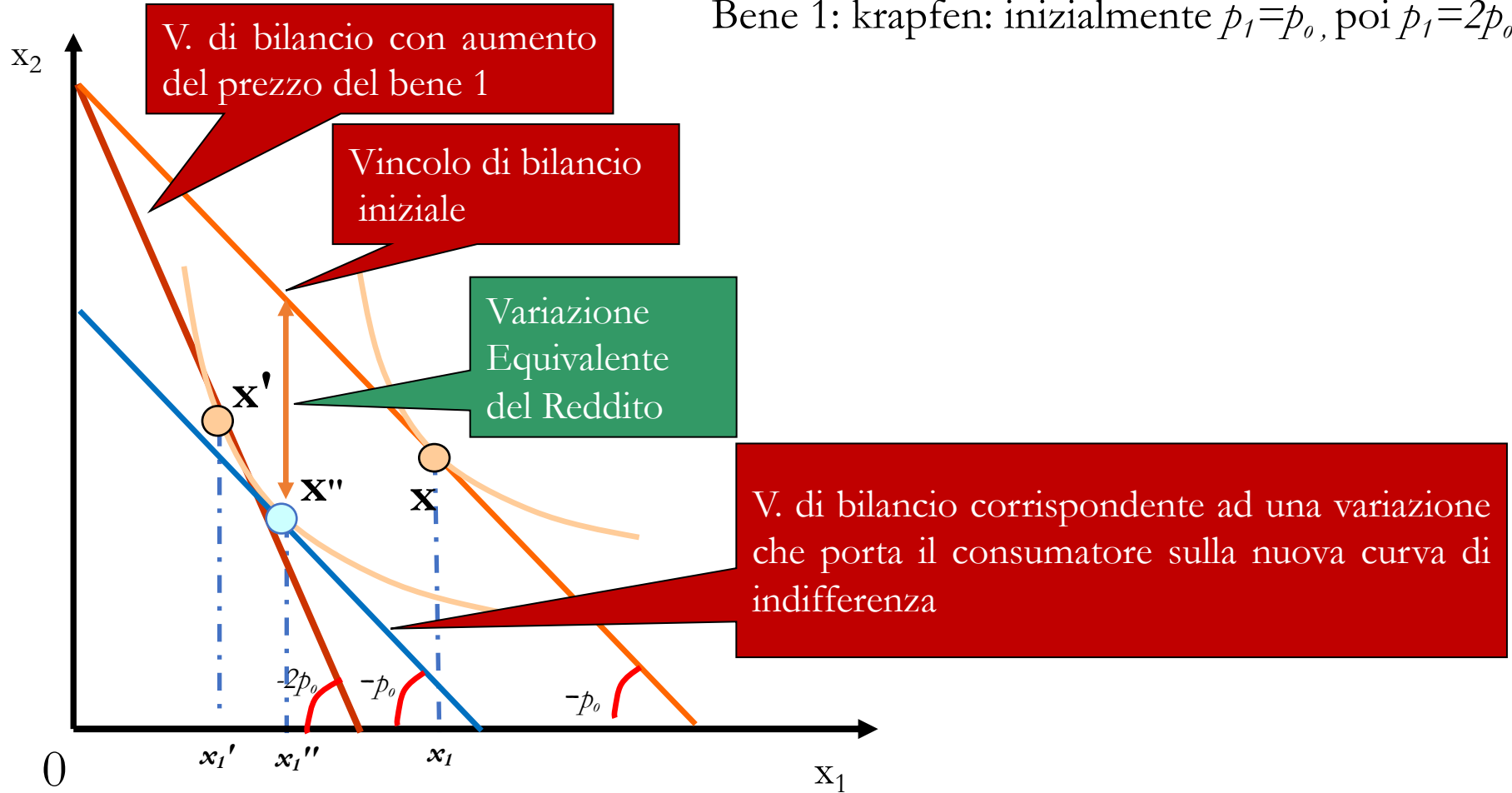
Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)
Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_o$, poi $p_1 = 2p_o$



Effetti Reddito e Sostituzione

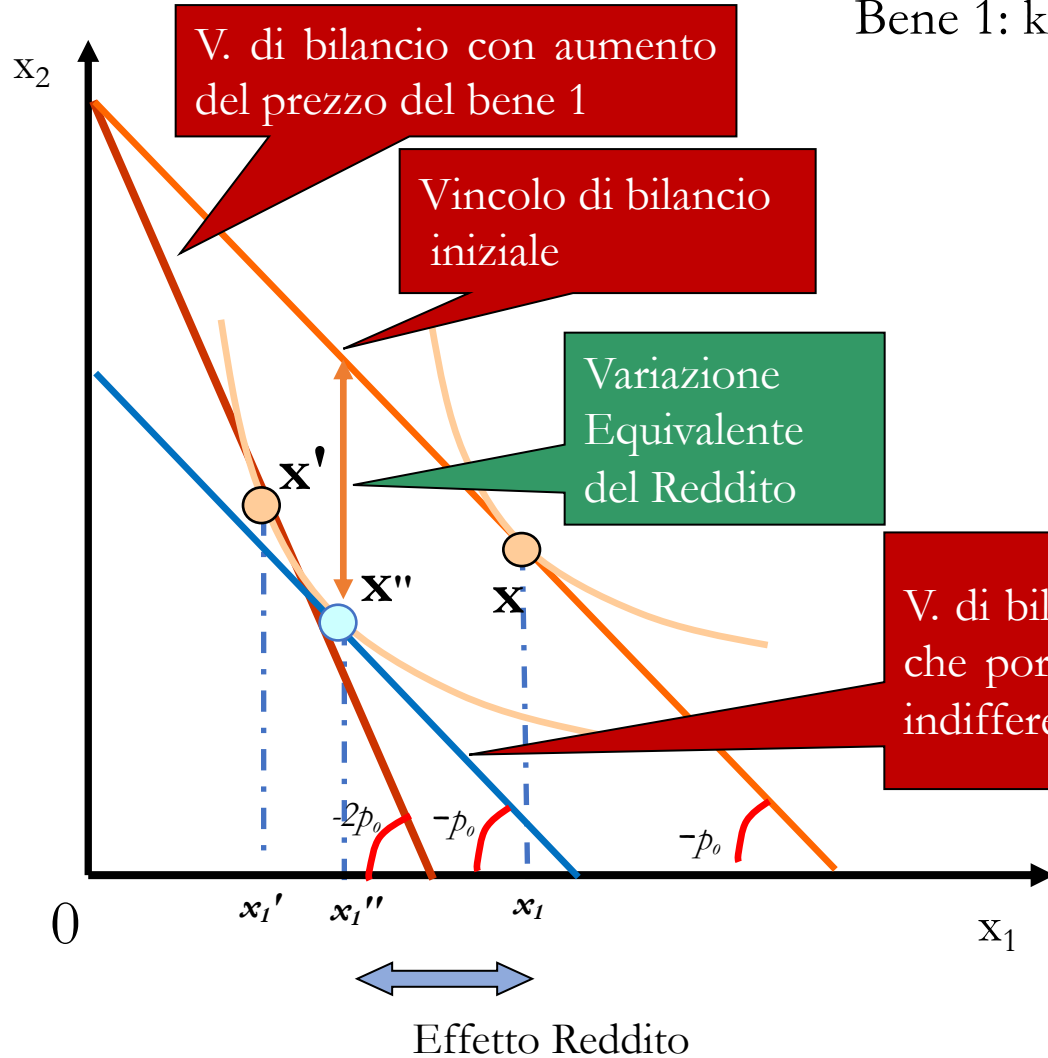
Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)

Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_0$, poi $p_1 = 2p_0$



Effetti Reddito e Sostituzione

Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)
Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_o$, poi $p_1 = 2p_o$

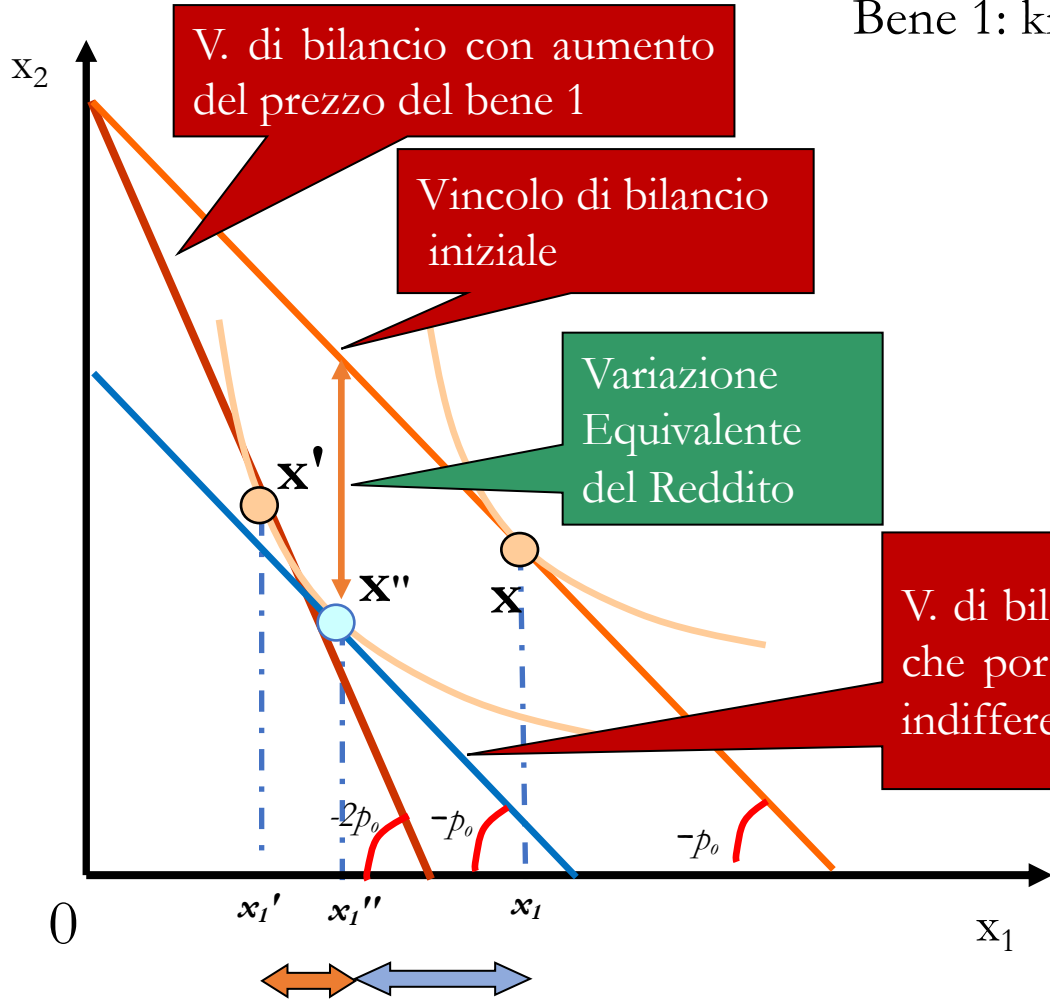


Effetto Reddito:
Variazione di domanda dovuta alla variazione (equivalente) del reddito

V. di bilancio corrispondente ad una variazione che porta il consumatore sulla nuova curva di indifferenza

Effetti Reddito e Sostituzione

Bene 2: caramelle: $p_2 = p_c = 1$ (se numerario)
 Bene 1: krapfen: inizialmente $p_1 = p_o$, poi $p_1 = 2p_o$



V. di bilancio con aumento del prezzo del bene 1

Vincolo di bilancio iniziale

Variazione Equivalente del Reddito

V. di bilancio corrispondente ad una variazione che porta il consumatore sulla nuova curva di indifferenza

Effetto Reddito:
 Variazione di domanda dovuta alla variazione (equivalente) del reddito

Effetto Sostituzione:
 Variazione di domanda a parità di utilità dovuta a variazione dei prezzi



Effetto Sostituzione Effetto Reddito

Effetto Reddito e Sostituzione

Perché ci interessa la scomposizione tra ER e ES?

- Uno dei motivi è che ER ed ES possono andare in direzioni opposte
- Beni inferiori
 - consumo si riduce se aumenta il reddito
 - se $P \uparrow$: consumo \downarrow per ES, \uparrow per ER. Ma effetto totale \downarrow
- Beni *molto* inferiori: beni di Giffen
 - se $P \uparrow$: effetto totale \uparrow
 - ER **positivo** è più forte di ES **negativo**
 - I beni con queste caratteristiche sono rari, ma esistono
 - Generi di prima necessità soprattutto per individui a bassissimo reddito
 - Se il prezzo del riso (es) sale, per garantire calorie per sussistenza si eliminano dalla dieta altri generi alimentari più costosi, e si compra solo riso
 - Ritroveremo presto il caso in cui ES e ER vanno in direzione opposta...

I beni di Giffen esistono?

- *Battalio, Raymond C., John H. Kagel, and Carl A. Kogut. "Experimental confirmation of the existence of a Giffen good." The American Economic Review 81.4 (1991): 961-970.*
- Un esperimento di laboratorio con i topi (!!)
 - *«In constructing such an environment within the bounds set by legal and ethical considerations and our limited research budget, we have used rats as individuals.»*
- **Due beni:** *root beer* (sapore migliore) e chinino (più idratante)
 - (i topi dimostrano di preferire la birra al chinino)
 - distribuiti da due rubinetti attivati azionando due leve (una per ogni bene)
 - chinino candidato come possibile bene di Giffen
- **Prezzi:** il numero di volte che ogni leva deve essere azionata per una data quantità di liquido (o quantità erogata per ogni pressione)
 - $P_{chinino} < P_{root\ beer}$
- **Reddito:** il numero di volte che le due leve possono essere azionate è fisso
 - Va quindi distribuito tra la leva della *root beer* e del chinino
- **Variano reddito e prezzi, per valutare come cambia il consumo di chinino**

I beni di Giffen esistono?

- Variazione del reddito: almeno per alcuni topi, il chinino deve essere un **bene inferiore** ✓
 - Bene **normale** (consumo ↑ se reddito ↑; consumo ↓ se reddito ↓) per il topo **541**, **inferiore** (consumo ↓ se reddito ↑; consumo ↑ se reddito ↓) **per il topo 532, 542 e 543**

TABLE 1—QUININE INCOME ELASTICITIES FOR INITIAL INCOME CHANGES
(MEAN DATA FOR LAST FIVE DAYS IN PERIOD)

Variable	Subject					
	531	532	533	541	542	543
Total presses available, high income	110	110	110	110	110	110
Quinine consumption ^a	4.80 (0.434)	5.02 (0.246)	5.36 (0.093)	7.52 (0.637)	3.04 (0.147)	3.90 (0.416)
Total presses available, low income	59	80	62	60	71	75
Quinine consumption ^a	4.92 (0.222)	7.74 (0.103)	5.12 (0.588)	5.80 (0.152)	7.08 (0.020)	5.86 (0.371)
Change in quinine consumption ^a	+ 0.12	+ 2.72**	- 0.24	- 1.72*	+ 4.04**	+ 1.96**
Income elasticity	- 0.04	- 1.35	+ 0.08	+ 0.44	- 1.85	- 1.06

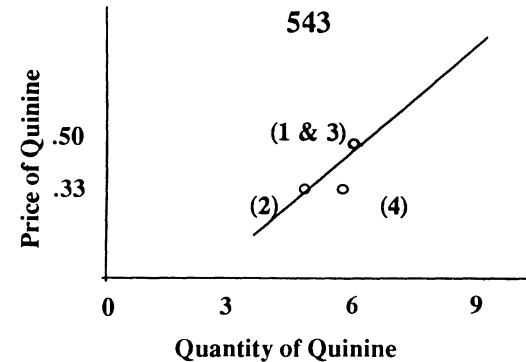
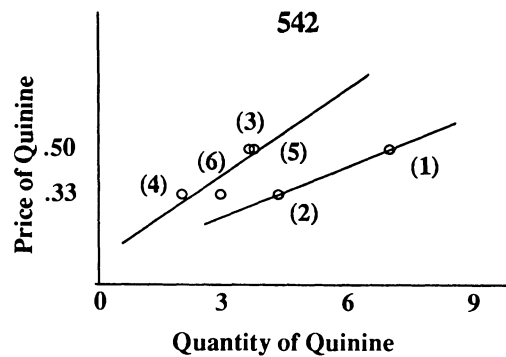
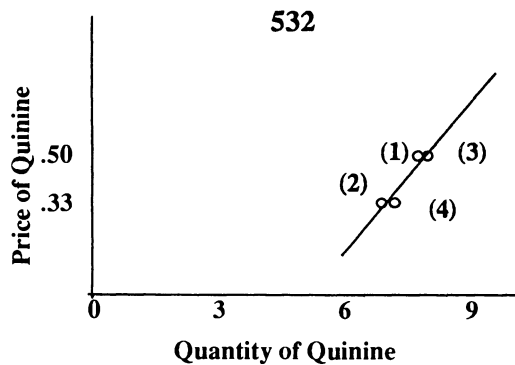
Δ chinino in risposta a Y↓

$$\frac{\frac{\Delta ch}{ch}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

^aQuantity measured in cc; standard errors of means in parentheses.
*Significantly different from zero at the 0.10 level (two-tailed test);
**Significantly different from zero at the 0.01 level (two-tailed test).

I beni di Giffen esistono?

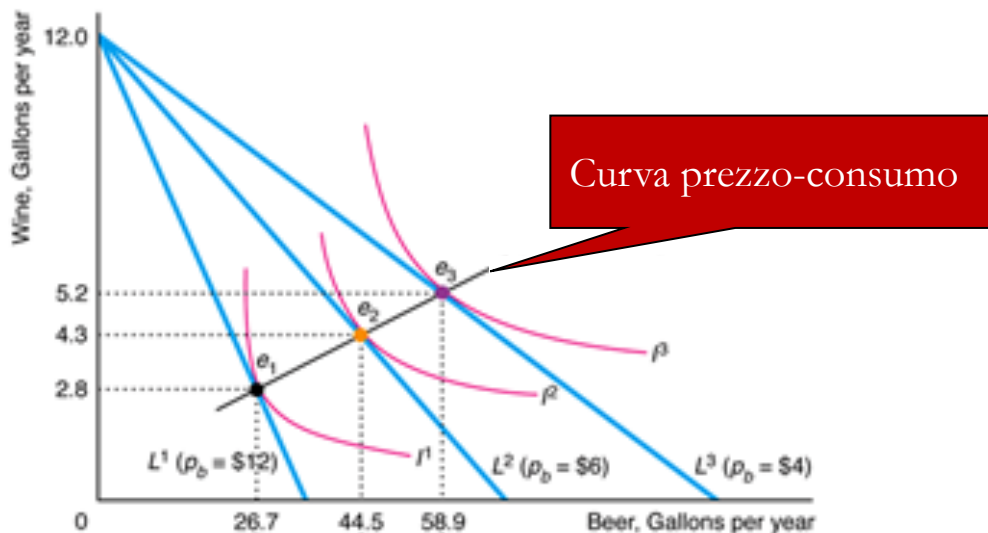
2. Riduzione del prezzo del chinino: per quei topi per cui è un bene inferiore, il chinino è *così inferiore* da essere un **bene di Giffen**? ✓
- (consumo ↓ se prezzo ↓; consumo ↑ se prezzo ↑)



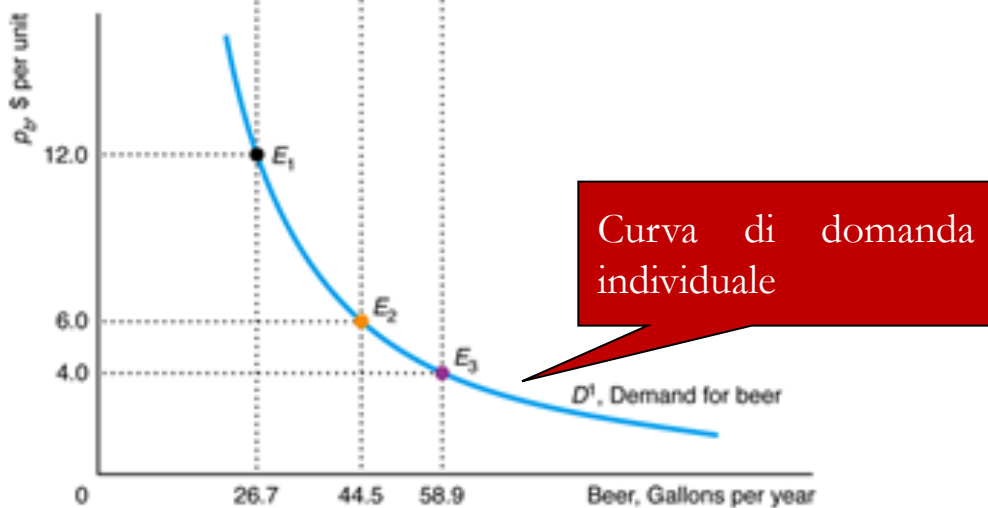
CURVE DI DOMANDA A PENDENZA POSITIVA: BENI DI GIFFEN

*La derivazione della curva di domanda individuale

(a) Indifference Curves and Budget Constraints



(b) Demand Curve



- Se il prezzo della birra cambia ($p_1 = 12\$$; $p_2 = 6\$$; $p_3 = 4\$$), il vincolo di bilancio si espande
- Cambia la scelta ottima in termini di vino e birra (e_1, e_2, e_3)
- Rappresentando la relazione tra quantità di birra e prezzi si ottiene la curva di domanda

Elasticità della curva di domanda

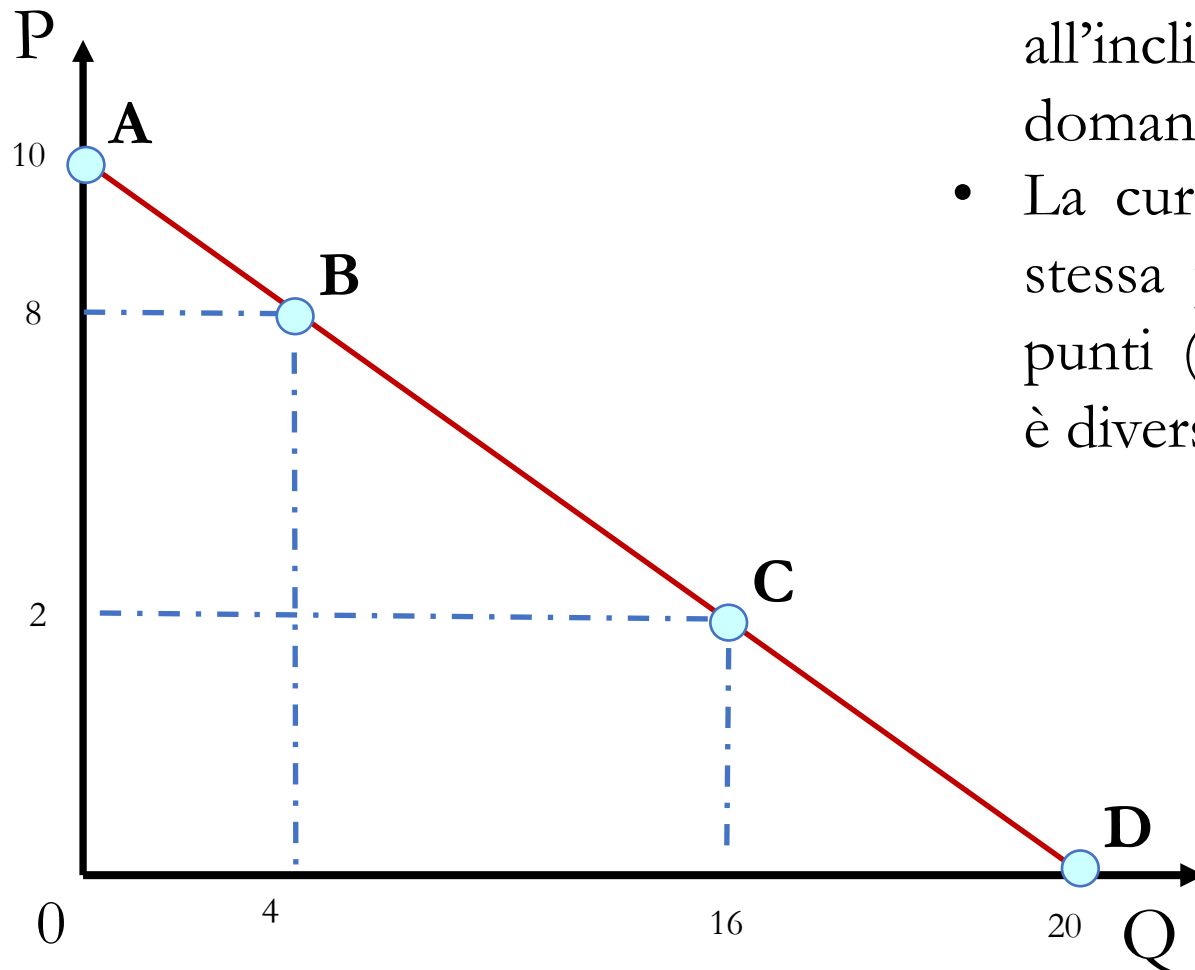
L'elasticità della domanda al proprio prezzo misura la variazione percentuale della quantità domandata in seguito ad una variazione dell'1% per cento del prezzo del bene

$$\varepsilon = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q}$$

Altre elasticità rilevanti:

- l'elasticità dell'offerta di lavoro rispetto al salario: la variazione (%) delle ore lavorate in risposta a un incremento del salario orario dell'1%
- l'elasticità del risparmio rispetto al tasso d'interesse...

Elasticità della curva di domanda

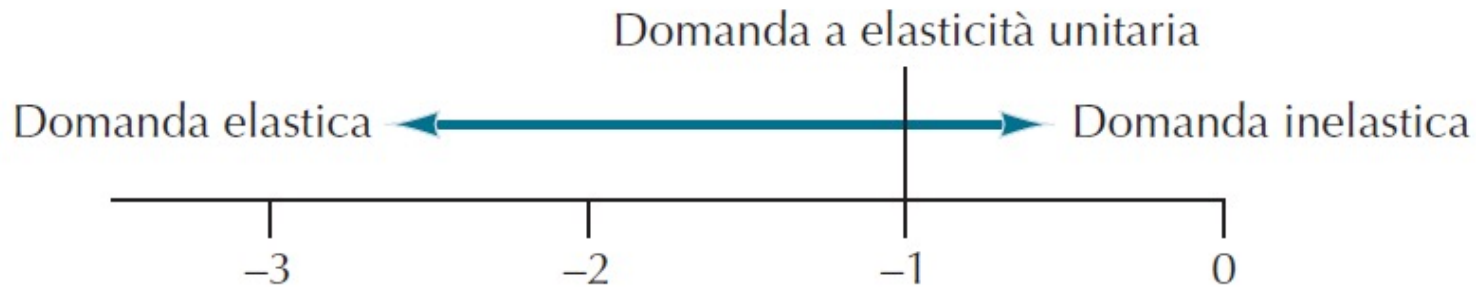


- L'elasticità non corrisponde all'inclinazione della curva di domanda.
- La curva di domanda ha la stessa pendenza nei quattro punti $(-1/2)^*$, ma l'elasticità è diversa:

- $e_A = -2 \times (10/0) = -\infty$
- $e_B = -2 \times (8/4) = -4$
- $e_C = -2 \times (2/16) = -1/4$
- $e_D = -2 \times (0/20) = 0$

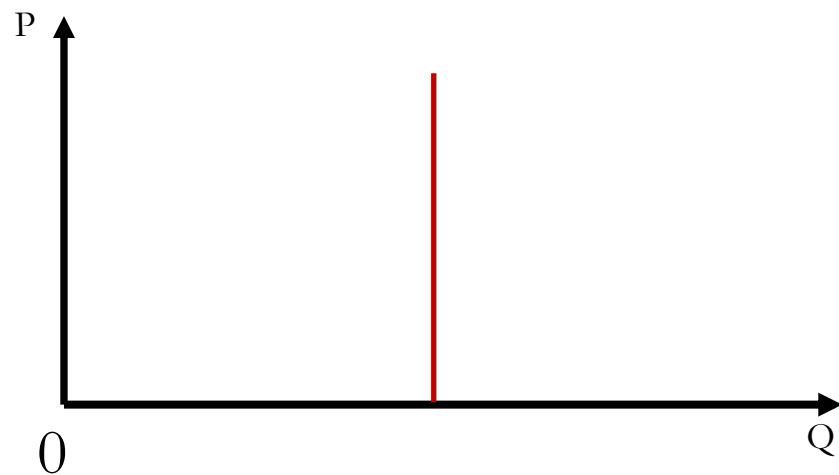
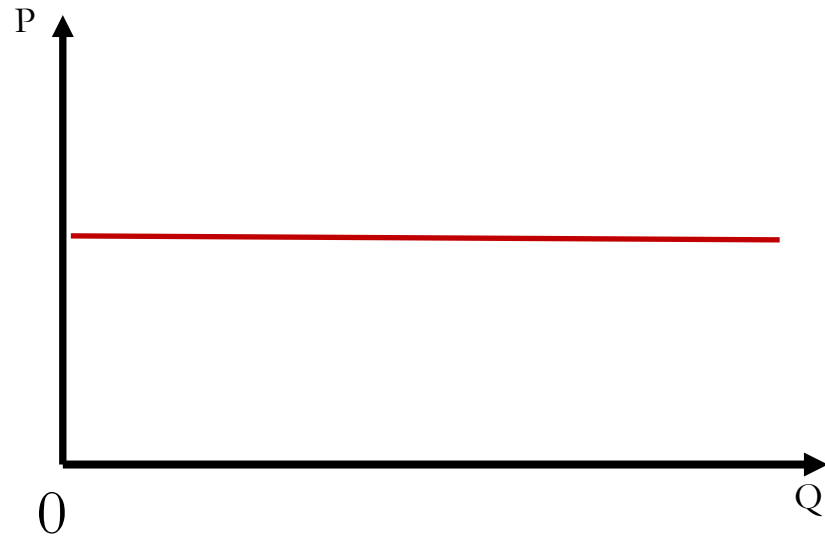
- $*P = 10 - 1/2Q$
 $\Delta P / \Delta Q = -1/2$
 $\Delta Q / \Delta P = -2$

Elasticità della curva di domanda



Elasticità della curva di domanda

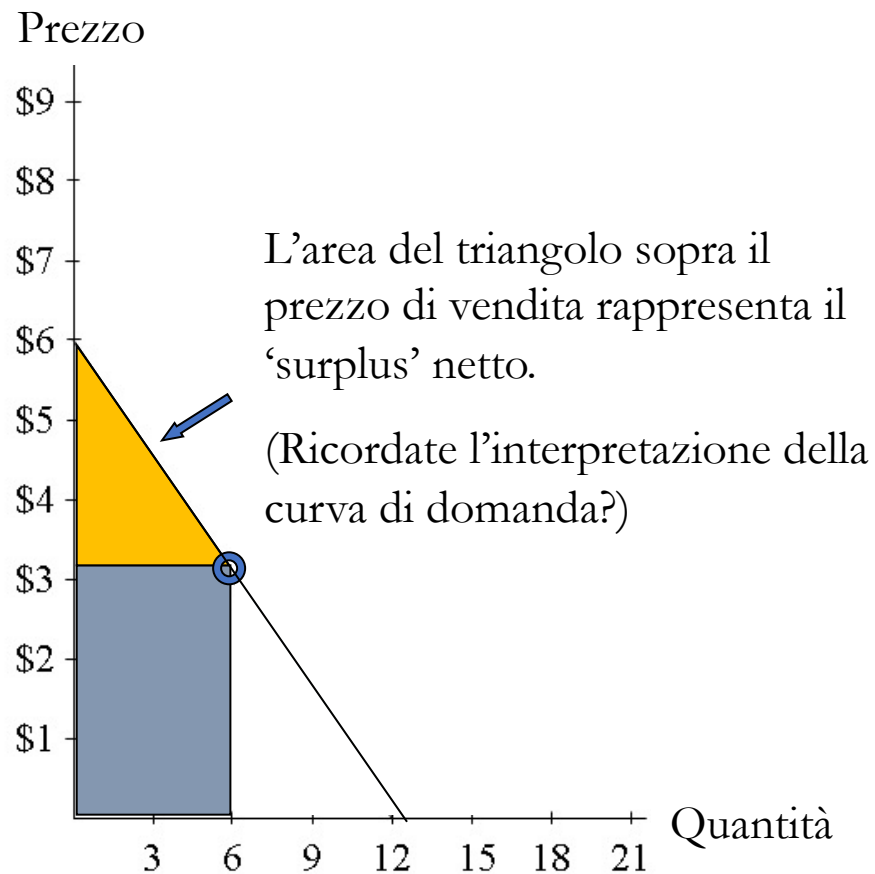
- Domanda perfettamente elastica
 - Una variazione dei prezzi dell'1% comporta una variazione infinita della quantità domandata
- Domanda rigida
 - Una variazione dei prezzi dell'1% non determina alcuna variazione della quantità domandata



Surplus del consumatore

- Per valutare gli effetti di benessere sugli agenti economici sono necessarie delle misure semplificate che ci aiutino a capire gli effetti della tassazione e/o della variazione di prezzi e reddito

- Altezza del triangolo:
 - $(6 - 3)$, ossia 3.
- Lunghezza del triangolo:
 - $(6 - 0)$, ossia 6
- Area del triangolo....
 - $CS = 9$



Surplus del produttore

- Dato un prezzo $P = 25$, l'area ombreggiata in nero rappresenta il surplus del produttore
- Anche in questo caso l'area sarà da calcolare con la formula del triangolo:
$$(10 \times 25)/2 = 125$$

