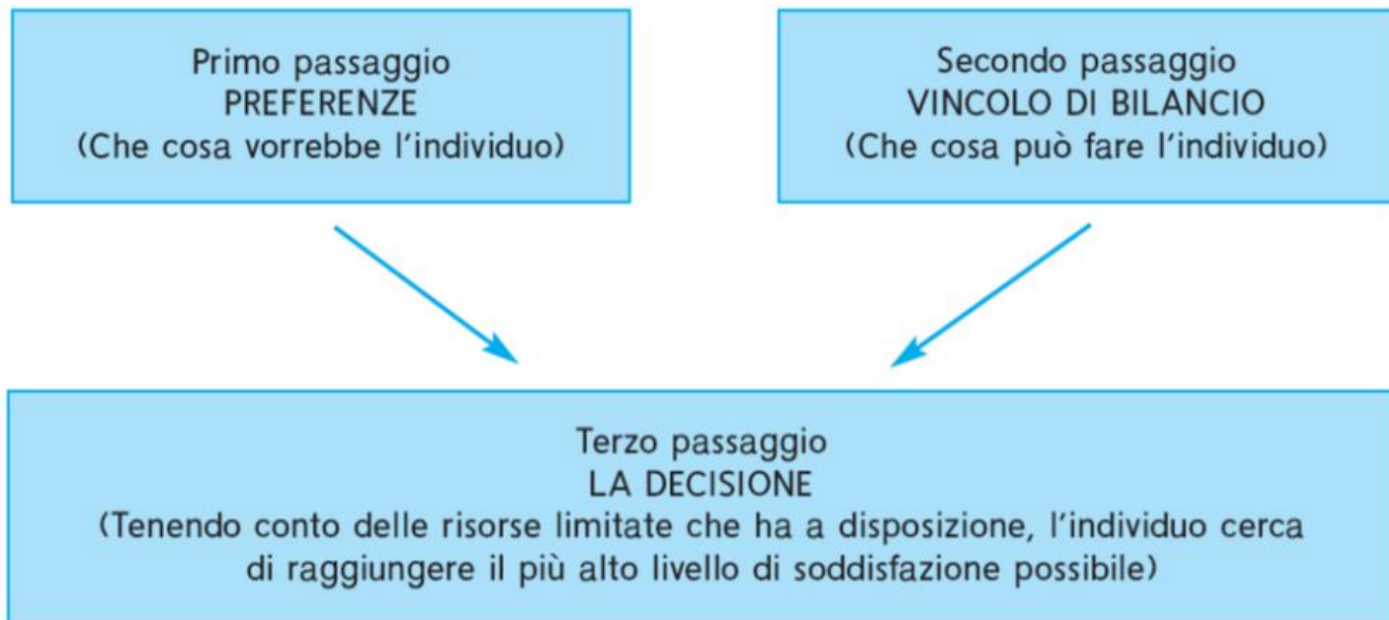


# Le scelte del consumatore

---

# Schema concettuale

---



# Il vincolo di bilancio

---

- Consideriamo due generici beni  $x$ ,  $y$ , con prezzi  $p_x$  e  $p_y$ . Dato
- un reddito  $m$ , la spesa del consumatore è  $p_x x + p_y y$
- Possiamo scrivere:

$$p_x x + p_y y \leq m$$

Possiamo riscrivere il vincolo di bilancio in funzione di  $y$

■

$$y = \frac{m}{p_y} - \frac{p_x}{p_y} x$$

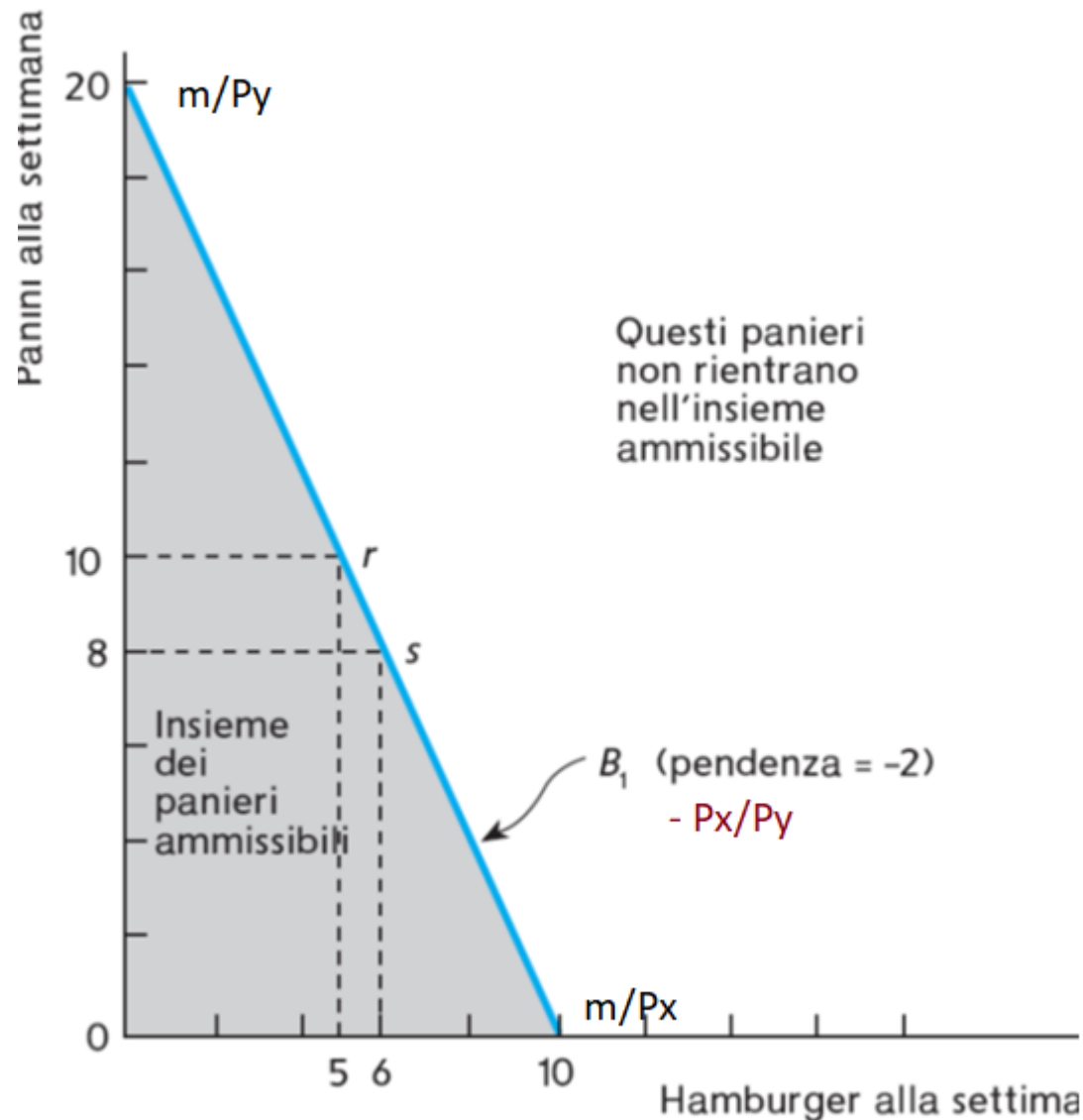
- Intersezioni con assi:
  - se consumo solo  $y = \frac{m}{p_y}$   $X=0$
  - se consumo solo  $x = \frac{m}{p_x}$   $Y=0$
- Pendenza è data dal prezzo relativo

$$- \frac{p_x}{p_y}$$

# Vincolo di bilancio lineare

$$y = \frac{m}{p_y} - \frac{p_x}{p_y} x$$

- Il vincolo di bilancio permette di individuare i panieri ottenibili e quelli non ottenibili.
- La pendenza: indica il saggio al quale il mercato consente al consumatore di sostituire un bene y con un altro bene x. **Il costo-opportunità: del bene x in termini del bene y.**
- Una pendenza uguale a -2 indica che il prezzo dei panini è doppio rispetto al prezzo delle hamburger. **Il costo-opportunità di 1 hamburger è 2 panini.**



$$X \quad Y \quad M = f(X, Y)$$

$$P_X \quad P_Y \quad m$$

$$P_X X + P_Y Y \leq m$$

Spesa del consumatore per X e Y deve essere minore o uguale al reddito monetario

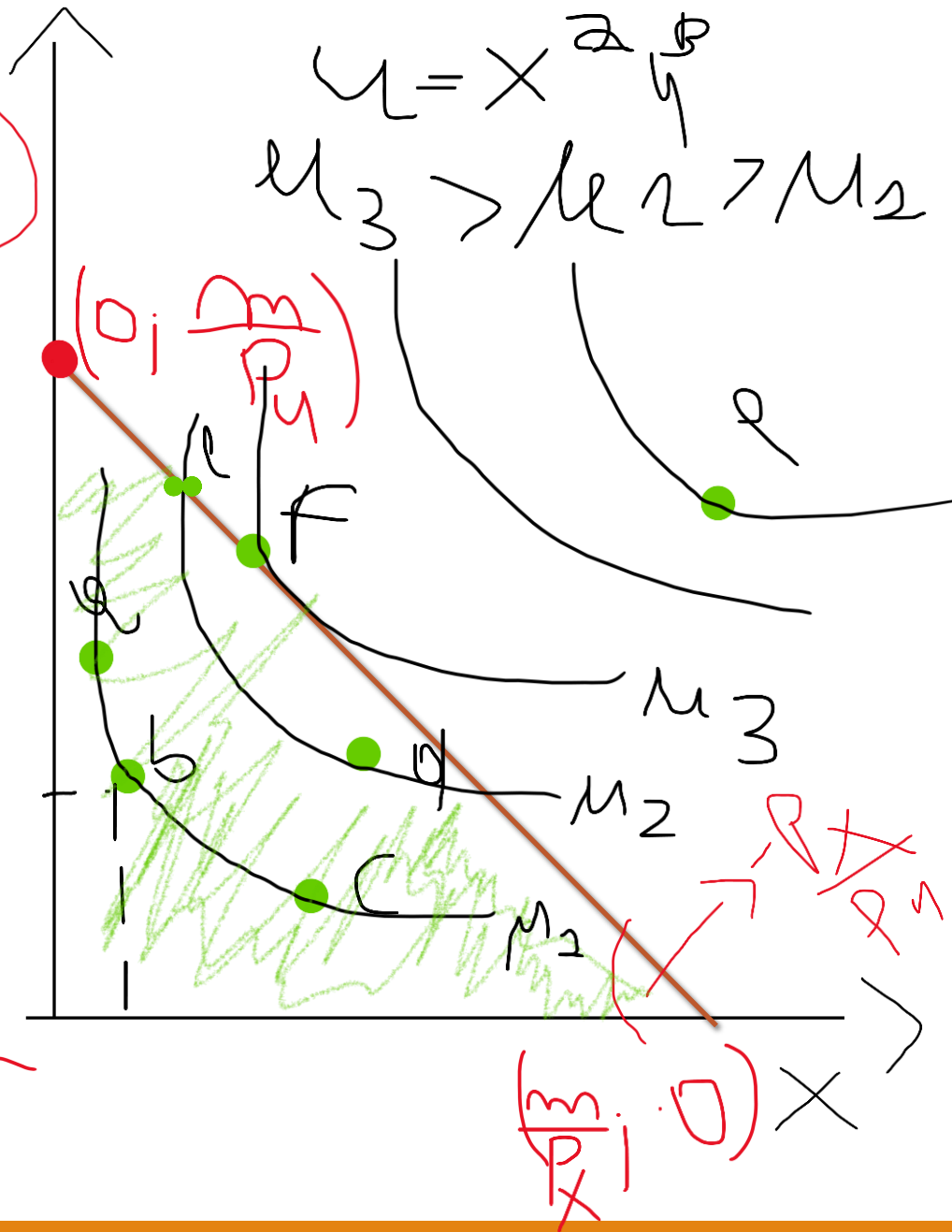
$$P_X X + P_Y Y = m$$

$$P_x X + P_y Y = m \quad Y$$

$$Y = \frac{m}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X$$

$$\text{If } X=0 \rightarrow Y = \frac{m}{P_y}$$

$$\text{If } Y=0 \rightarrow X = \frac{m}{P_x}$$



Scegliere quanto consumare di X e Y

$$\max_{X, Y} U(X; Y)$$

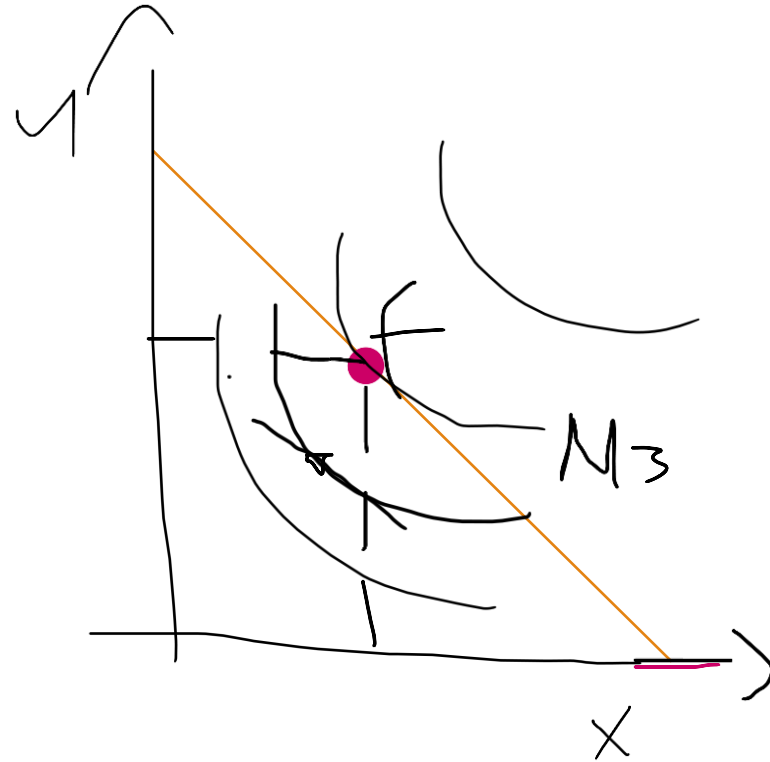
Sotto il vincolo

$$P_X X + P_Y Y = m$$

$$f(X^*, Y^*)$$

$$\textcircled{1} \frac{P_X}{P_Y} = \text{SMS}$$

$$\textcircled{2} P_X X + P_Y Y = m$$



La scelta ottima

---

# SCELTA / OTTIMO / EQUILIBRIO DEL CONSUMATORE

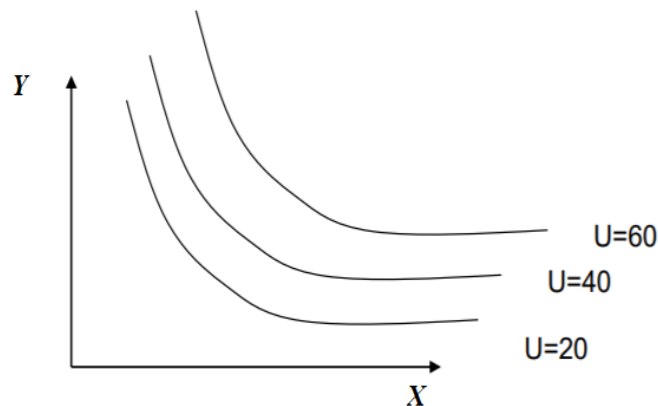
---

- ❑ **Preferenze:** il consumatore vorrebbe un paniere che stia sulla curva di indifferenza più alta possibile.
- ❑ **Vincolo di bilancio:** il consumatore può acquistare i panieri che stanno sulla retta di bilancio o sotto di essa.
- ❑ Il consumatore sceglierà quel paniere che gli permette di raggiungere la curva di indifferenza più alta possibile, stando sulla retta di bilancio
- ❑ Il paniere scelto è quello **ottimo**, nel senso che massimizza l'utilità del consumatore dato il vincolo di bilancio
- ❑ Il paniere scelto è quello di **equilibrio**: se il consumatore sceglie un certo paniere non ha incentivo a modificare la sua scelta

# Utilità e curve di indifferenza: quello che il consumatore desidera

---

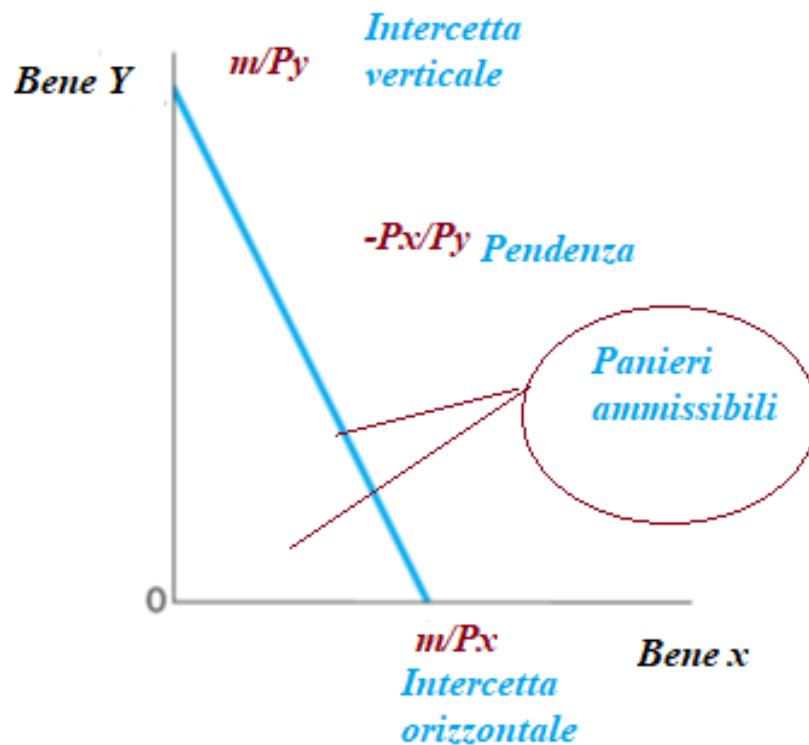
1. ogni curva di indifferenza individua sul piano un livello di utilità diverso;
2. attraverso la funzione di utilità possiamo associare un numero a ogni curva di indifferenza in modo tale che a curve più esterne sia sempre associato un numero più alto.



## **Proprietà delle curve di indifferenza convesse rispetto all'origine:**

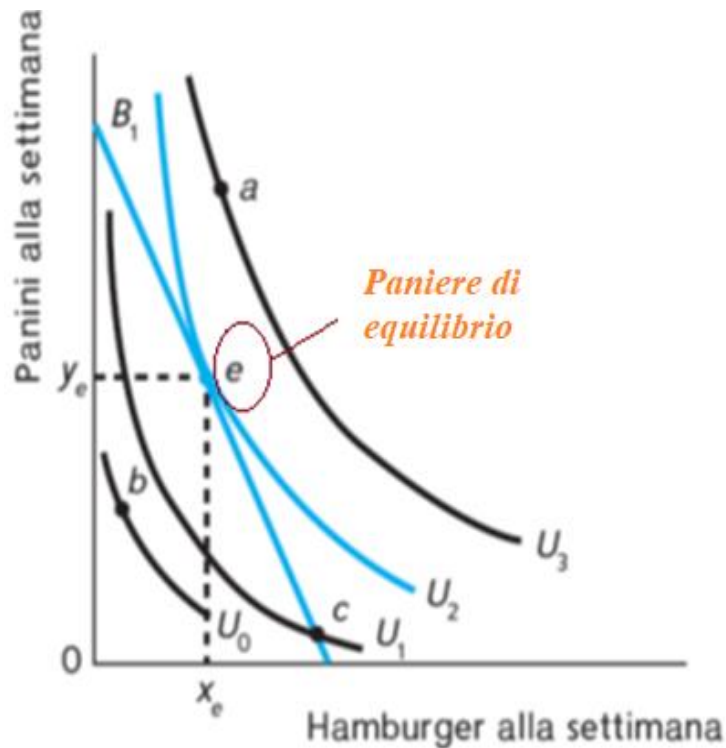
- pendenza negativa;
- MRS saggio marginale di sostituzione = valore assoluto della pendenza;
- Più le curve di indifferenza sono spostate verso l'alto EA destra maggiore è il livello di soddisfazione a esse corrispondente;
- Le curve di indifferenza non possono intersecarsi.

# Vincolo di bilancio: quello che il consumatore può ottenere



## La proprietà dei vincoli di bilancio lineari

1. Pendenza =  $p_x/p_y$ .
2. Intercetta orizzontale =  $\text{Reddito}/p_x$ ; intercetta verticale =  $\text{Reddito}/p_y$ .
3. Variazione del reddito: il vincolo di bilancio si sposta parallelamente a se stesso.
4. Variazione del prezzo di uno dei beni: spostamento dell'intercetta del vincolo di bilancio sull'asse corrispondente a quel bene.



- Il paniere **a** non è ottenibile;
- il paniere **b** è ottenibile ma parte del reddito non viene speso;
- il paniere **c** è ammissibile ma non si trova sulla curva di indifferenza più lontana dall'origine tra quelle raggiungibili;
- Il paniere **e** è ammissibile si trova sulla curva di indifferenza più lontana dall'origine tra quelle raggiungibili ed è tangente alla retta di bilancio:

$$SMS = \frac{P_x}{P_y}$$

La scelta del paniere ottimo:  
ANALISI GRAFICA

# Caratteristiche della scelta ottima

---

- ❑ Il consumatore sceglie il paniere di consumo in corrispondenza del quale la curva di indifferenza è **tangente** al vincolo di bilancio.



- ❑ la condizione di ottimo: *il saggio marginale di sostituzione è uguale al prezzo relativo dei beni.*



- ❑ Il saggio al quale il consumatore è disposto a scambiare i beni tra di loro è lo stesso al quale i due beni sono scambiati nel mercato.

La scelta ottima: analisi analitica

---

# Paniere di equilibrio (soluzione interna): analisi analitica

Ricordando che:  $-\frac{dy}{dx} \equiv SMS = \frac{UMg_x}{UMg_y}$

e che in corrispondenza della scelta ottima deve valere:

$$SMS = \frac{p_x}{p_y}$$

□ In corrispondenza della scelta ottima DEVE VALERE

Da cui:

$$\frac{UMg_x}{p_x} = \frac{UMg_y}{p_y}$$

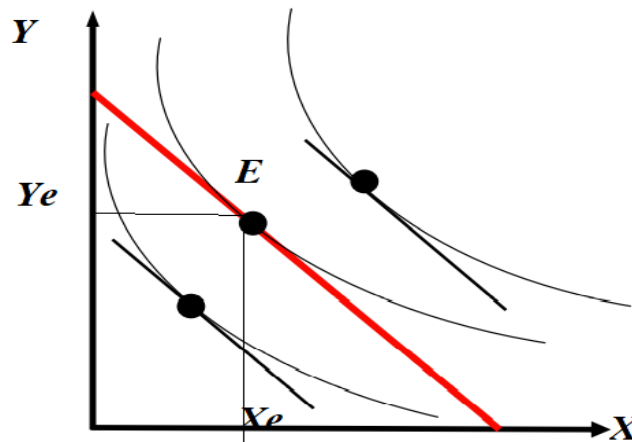
$$\frac{UMg_x}{UMg_y} = \frac{p_x}{p_y}$$

L'utilità marginale che si ottiene dall'ultimo euro speso per il bene x deve essere uguale all'utilità marginale dell'ultimo euro speso per il bene y

# Paniere di equilibrio (soluzione interna): analisi analitica

## **TROVARE IL PANIERE DI EQUILIBRIO** (intuizione geometrica)

Per individuare il paniere di equilibrio la condizione  $MRS = p_x / p_y$  da sola non basta: ci sono infiniti panieri che la soddisfano:



→  $MRS = p_x / p_y$  deve essere soddisfatta sulla retta di bilancio

# Paniere di equilibrio (soluzione interna): analisi analitica

---

## **TROVARE IL PANIERE DI EQUILIBRIO** (soluzione matematica)

Per individuare il paniere di equilibrio risolvo il sistema di **due equazioni**  
(retta di bilancio e condizione di tangenza ) in **due incognite** (x e y)

$$\begin{cases} p_x x + p_y y = M & \Rightarrow \text{Vincolo} \\ MRS = \frac{p_x}{p_y} & \Rightarrow \text{Condizione di tangenza} \end{cases}$$

Ricordando che **MRS = MU<sub>x</sub>/MU<sub>y</sub>** il sistema può essere riscritto come

$$\begin{cases} p_x x + p_y y = M \\ \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{p_x}{p_y} \end{cases}$$

$e^*(x^*, y^*) \rightarrow$  paniere ottimo ovvero

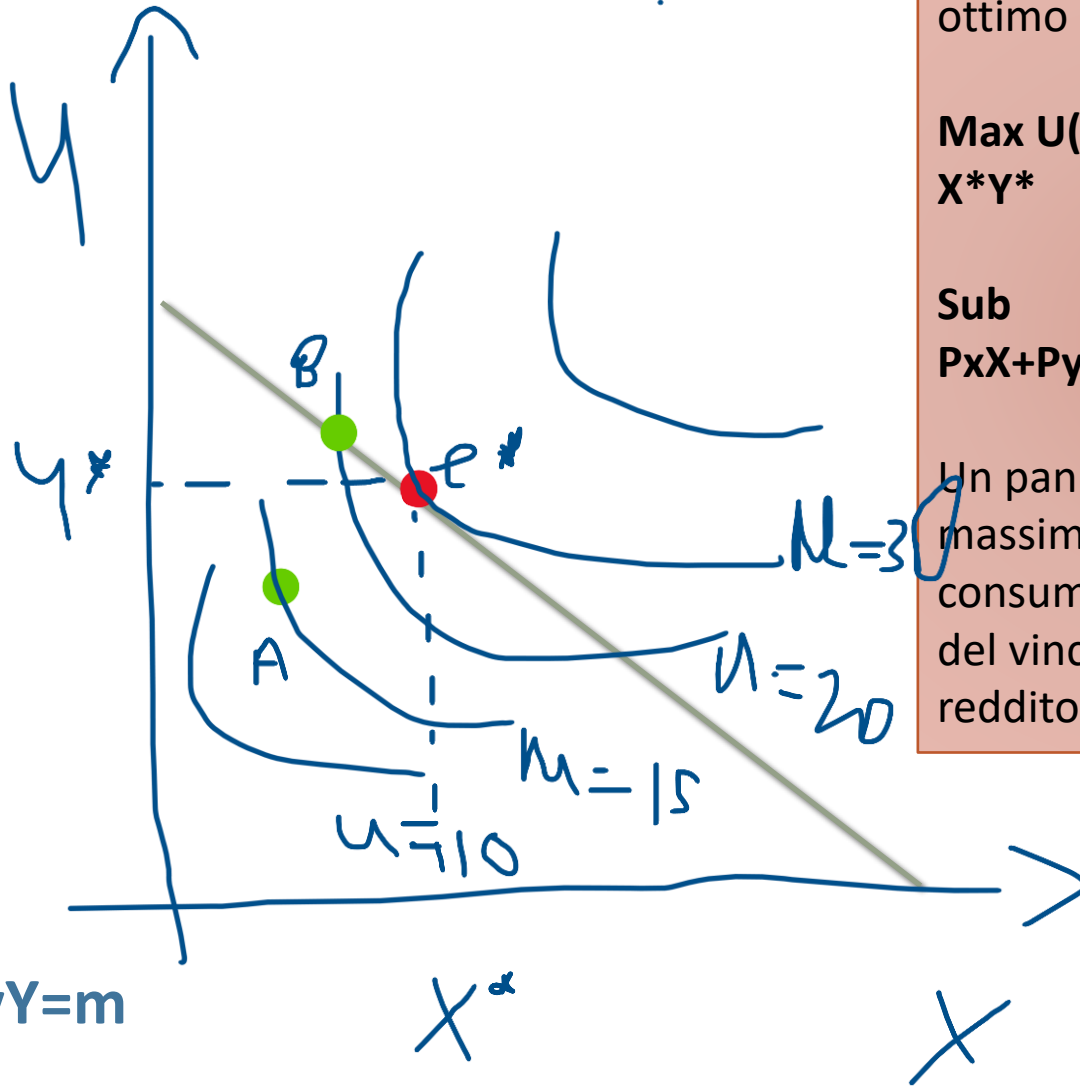
**Max**  $U(x; y)$   
 $x^* y^*$

**Sub**  
 $P_x X + P_y Y = m$

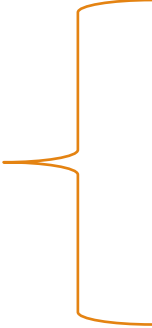
Un paniere che massimizza l'utilità tot del consumatore tenuto conto del vincolo di bilancio (di reddito monetario)

$P_x X + P_y Y = m$

$SMS_{x,y} = |P_x / P_y|$



Per individuare  
Analiticamente il  
Paniere ottimo →


$$\begin{aligned} P_x X + P_y Y &= m \\ SMS_{x,y} &= |P_x / P_y| \end{aligned}$$

Dato che  $SMS_{x,y} = U_{mx} / U_{my}$   
In equilibrio abbiamo che  
 $SMS_{x,y} = |P_x / P_y| \rightarrow$

$$U_{mx} / U_{my} = P_x / P_y \rightarrow$$

$$U_{mx} / P_x = U_{my} / P_y$$