

Modulo 8.1

Vincolo di bilancio

Insieme delle scelte di consumo

- In un sistema economico in cui vengono prodotti n beni, un **paniere** è costituito da x_1 unità del bene 1, x_2 unità del bene 2 e così via fino a x_n .
- Tutti i panieri acquistabili da un consumatore costituiscono l' **insieme delle scelte di consumo** (o insieme di bilancio).

Vincolo di bilancio

- Un paniere (x_1, \dots, x_n) è acquistabile ai prezzi dati p_1, \dots, p_n quando:

$$p_1 x_1 + \dots + p_n x_n \leq m$$

dove m è il reddito disponibile del consumatore.

- La spesa (lato sinistro dell'equazione) deve essere inferiore o uguale al reddito (lato destro).
- Il **vincolo di bilancio** è il contorno superiore dell'insieme di bilancio.

Vincolo di bilancio ed insieme di bilancio per due beni

L'equazione del vincolo di bilancio è:

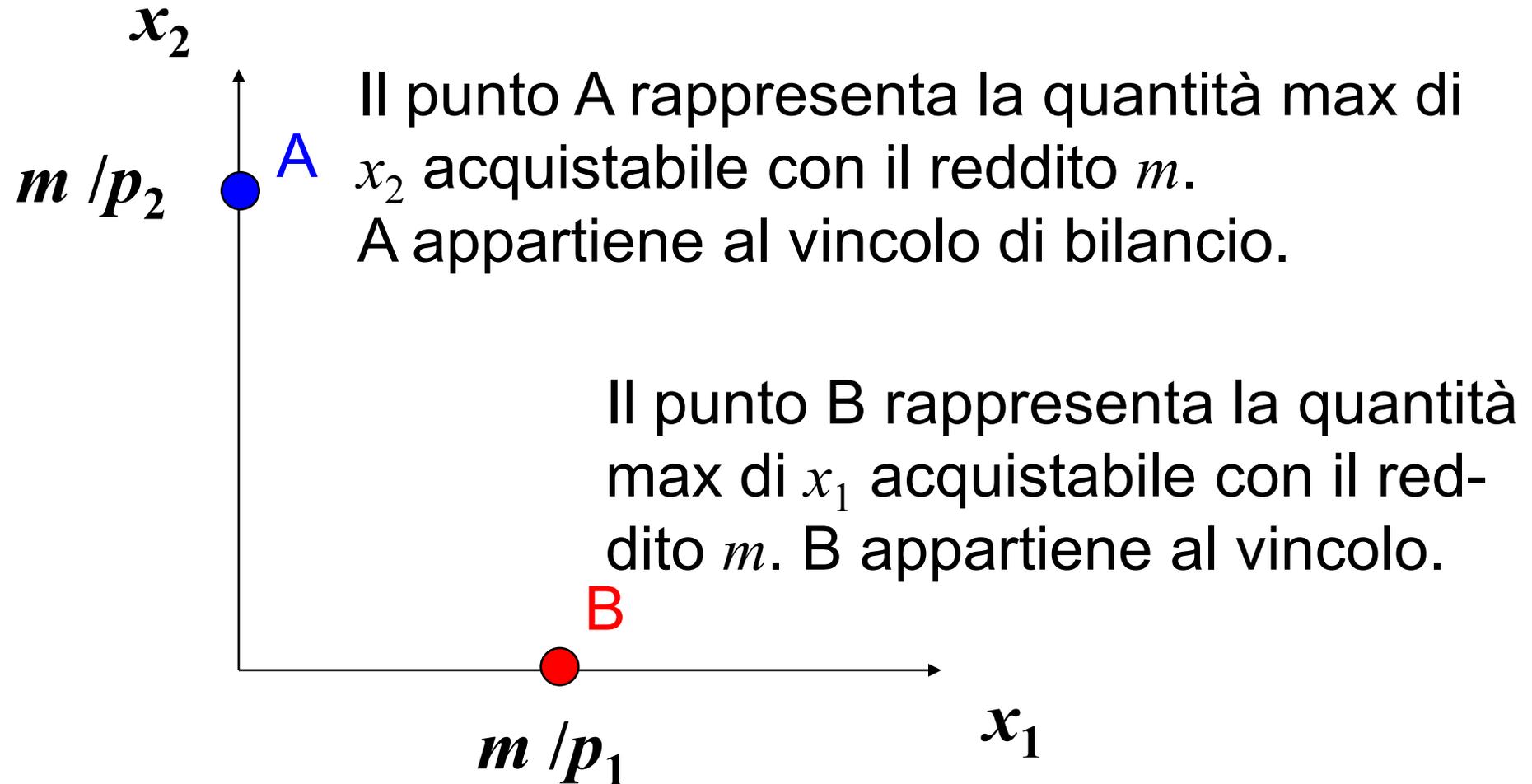
$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

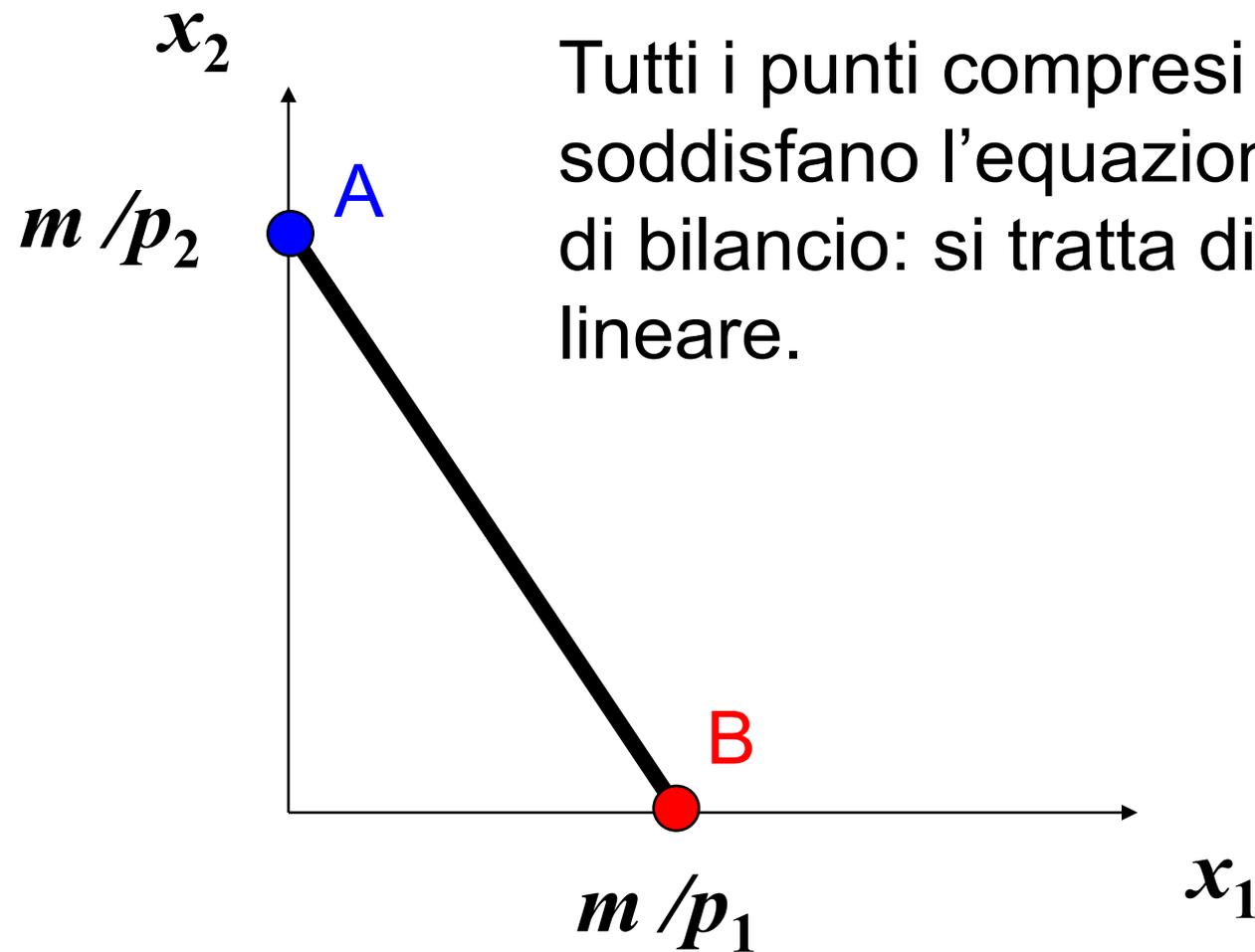
(spesa per acquisti = reddito)

Esplicitando per x_2 si ottiene:

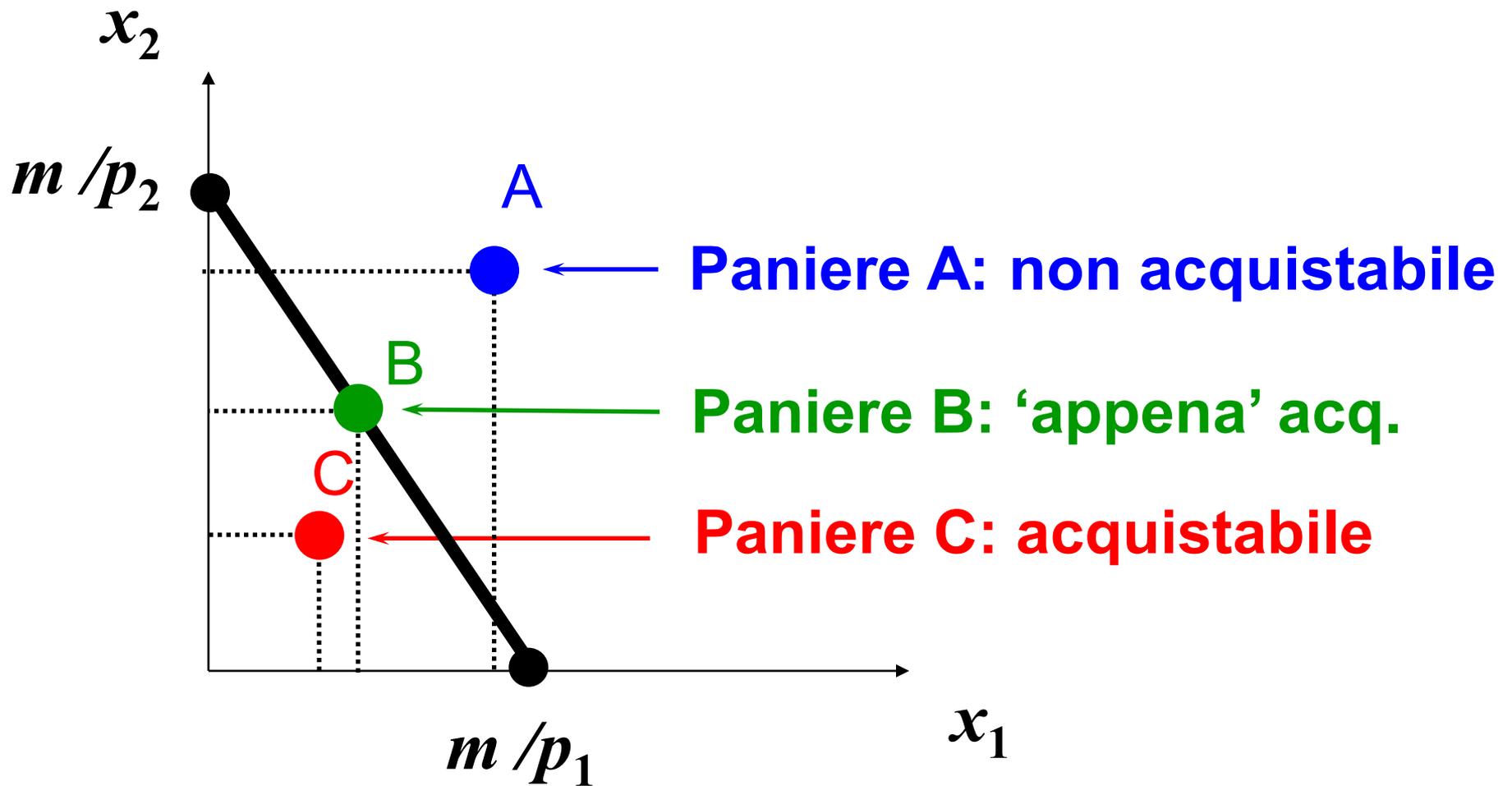
$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

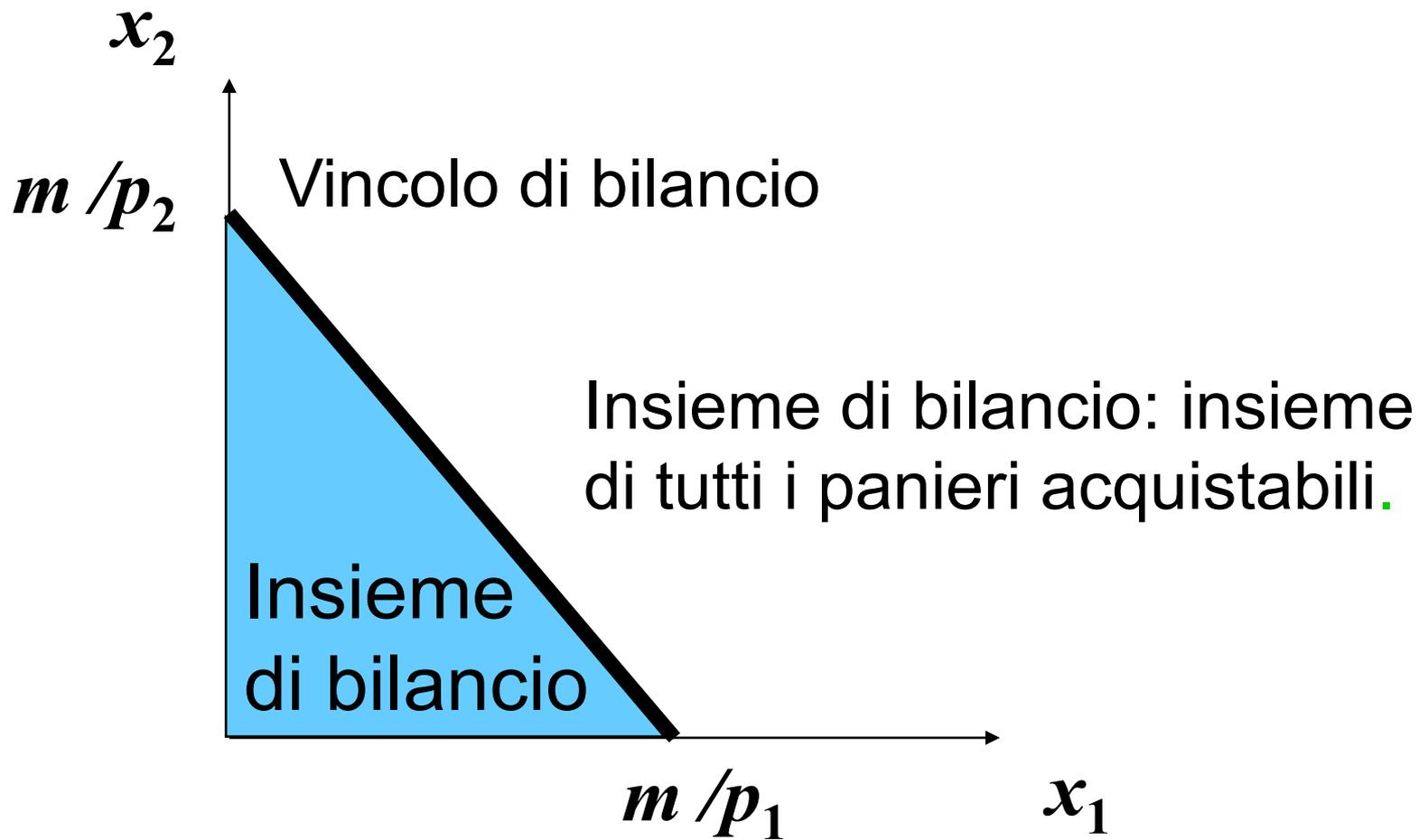
Come rappresentare questa equazione?





Tutti i punti compresi tra A e B soddisfano l'equazione del vincolo di bilancio: si tratta di un'equazione lineare.





Pendenza del vincolo di bilancio

- Riconsideriamo l'equazione del vincolo di bilancio (con due soli beni).

$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

- Con x_1 sull'asse orizzontale, la pendenza del vincolo è $-p_1/p_2$. **Che cosa significa?**

- Per aumentare il consumo di x_1 di 1 unità si deve ridurre x_2 di p_1/p_2 .

□ **Vediamo perché.**

□ Il paniere $A (x_1', x_2')$ deve soddisfare il vincolo di bilancio:

$$p_1 x_1' + p_2 x_2' = m$$

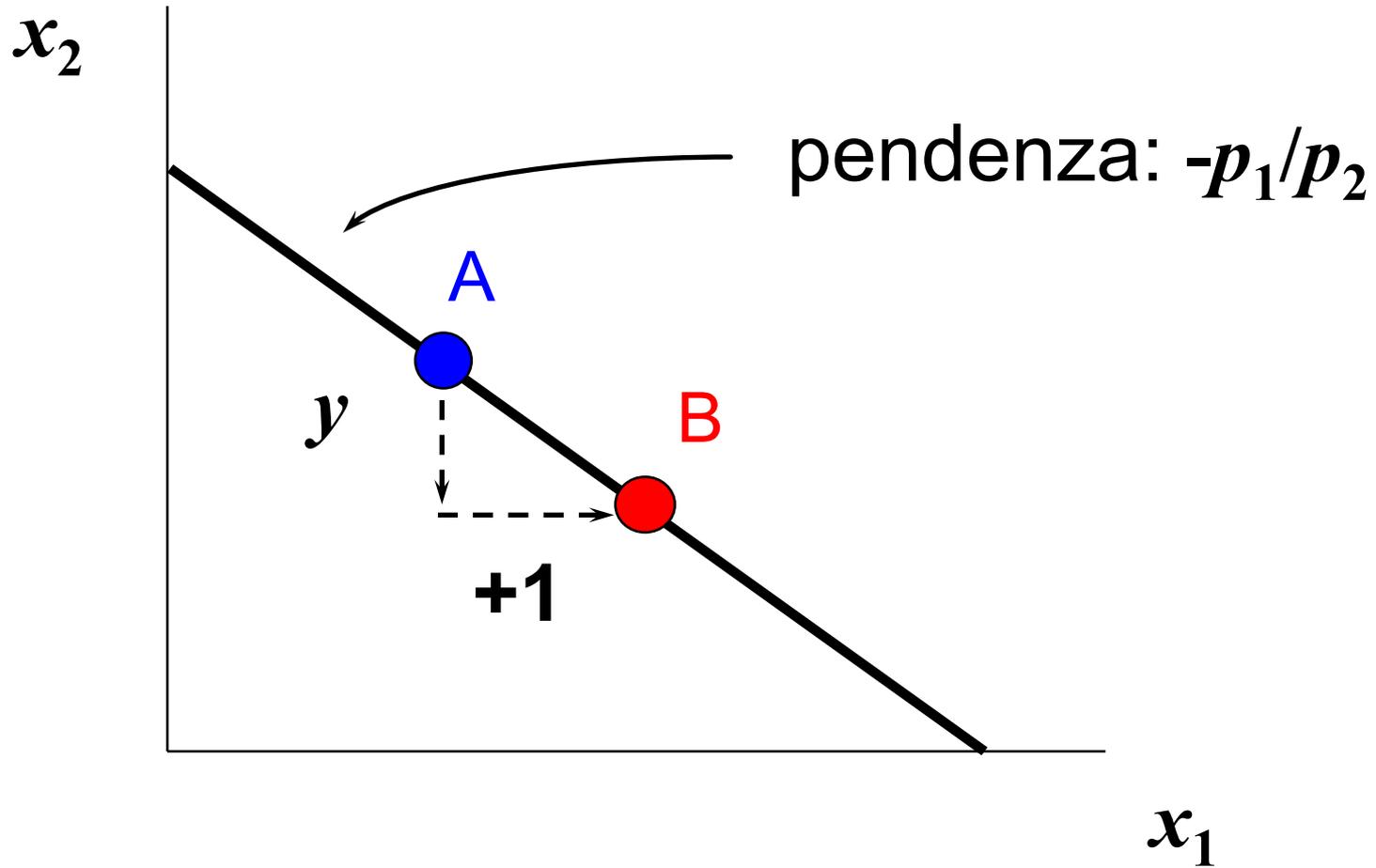
□ Anche il paniere $B (x_1'+1, x_2'-y)$ deve soddisfare il vincolo di bilancio:

$$p_1(x_1'+1) + p_2(x_2'-y) = m$$

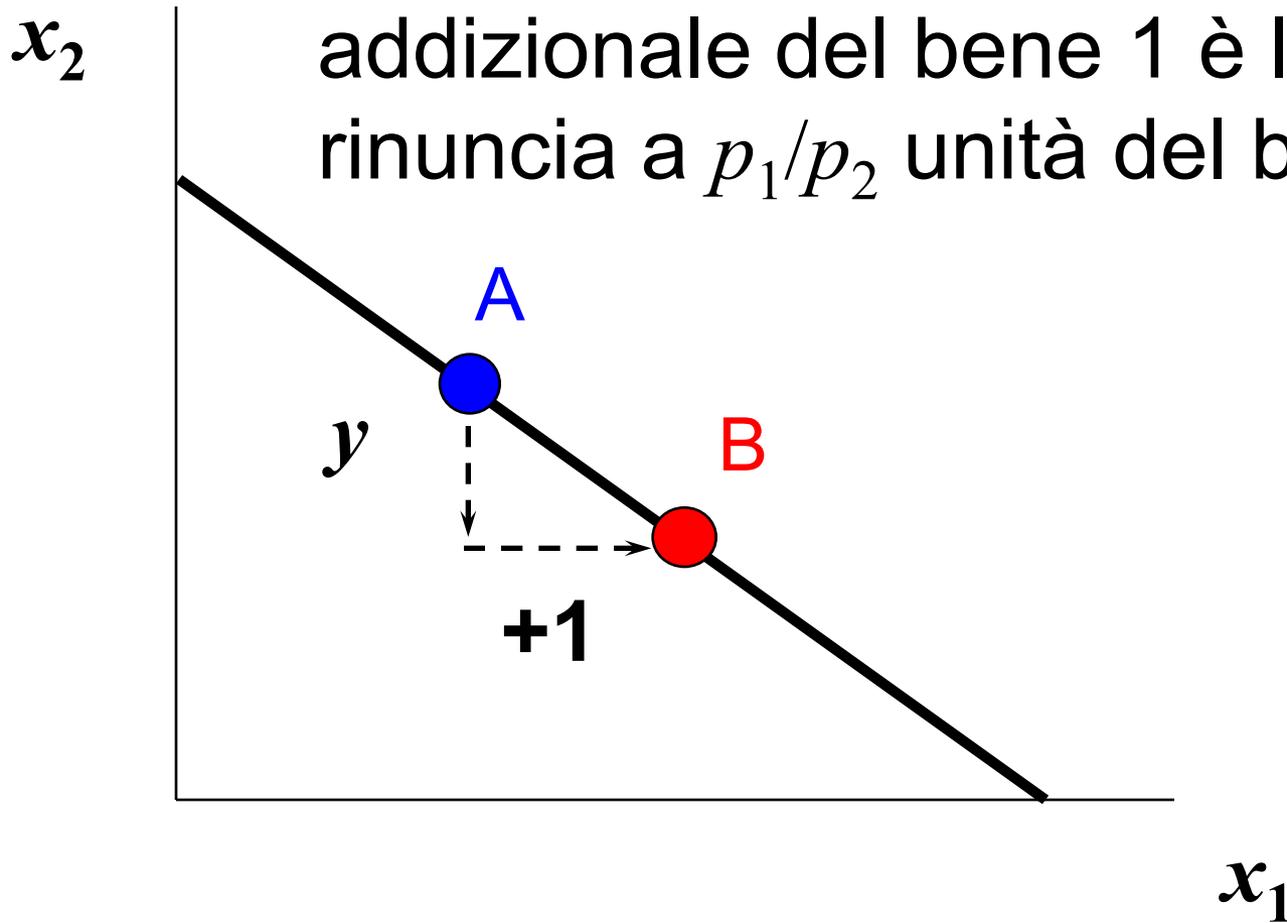
□ Sottraendo il primo vincolo dal secondo si ottiene:

$$p_1 - p_2 y = 0$$

□ Per ottenere una unità in più del bene 1 si devono sacrificare $y = p_1/p_2$ unità del bene 2.



Il **costo opportunità** di una unità
addizionale del bene 1 è la
rinuncia a p_1/p_2 unità del bene 2.



Cambiamenti nel reddito e nei prezzi

- ❑ Il vincolo di bilancio (e l'insieme di bilancio) dipendono dai prezzi e dal reddito monetario.
- ❑ Cosa succede se essi cambiano?
- ❑ Un aumento nel reddito m sposta il vincolo verso l'esterno, ingrandendo l'insieme delle scelte possibili (insieme di bilancio).
- ❑ Lo spostamento è parallelo.

x_2

Panieri acquistabili in seguito ad un'aumento nel reddito

Il nuovo vincolo e quello originale sono paralleli

Insieme iniziale

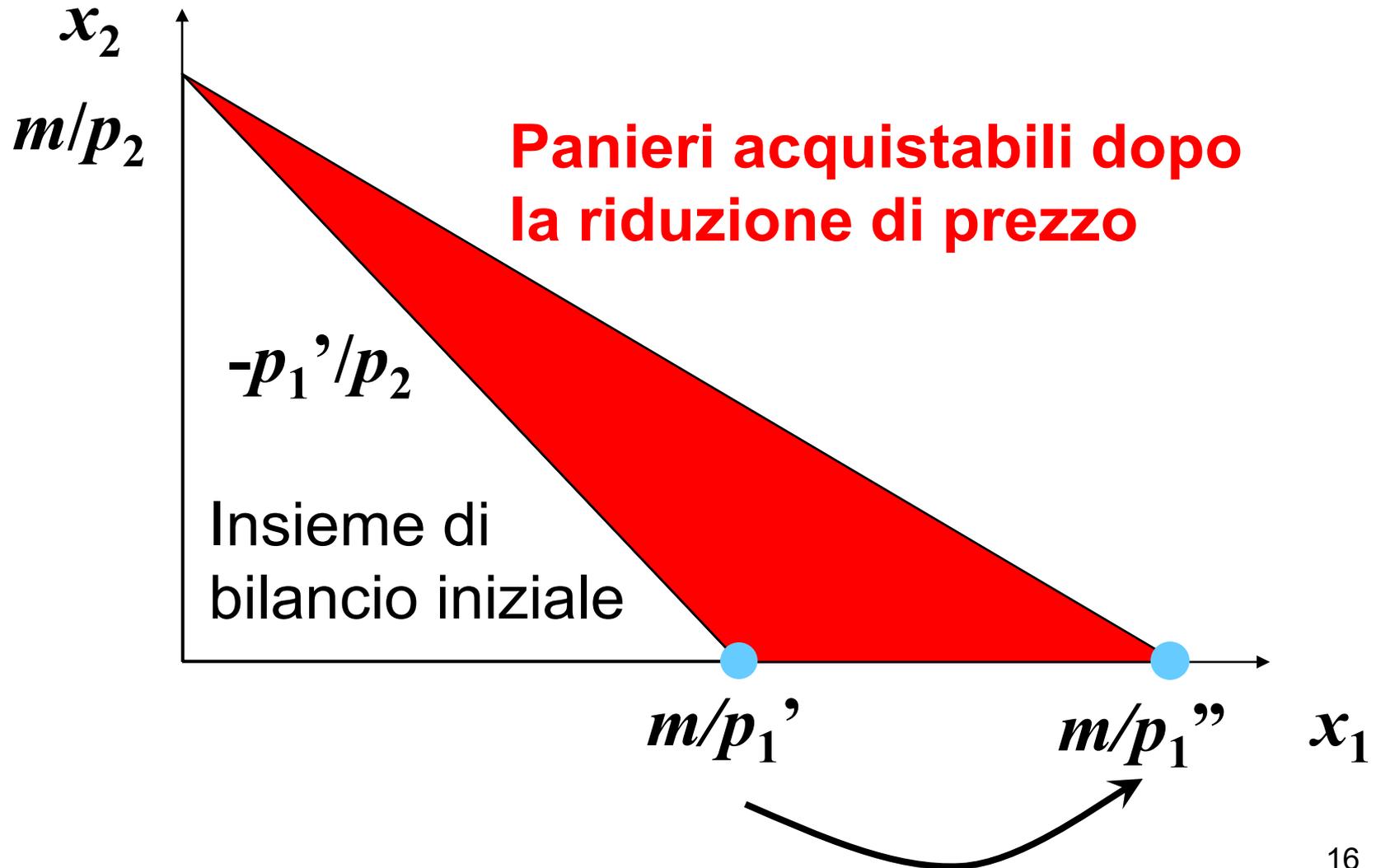
x_1



Variazione nei prezzi

- ❑ Cosa avviene se un prezzo si riduce?
- ❑ Il vincolo di bilancio ruota verso l'esterno. Le 'vecchie' scelte sono sempre possibili, alcuni 'nuovi' panieri entrano nell'insieme di scelta.
- ❑ La riduzione di un prezzo non può peggiorare il benessere dei consumatori.

p_1 diminuisce da p_1' a p_1''



Esempio: imposte *ad valorem* uniformi

- Un'imposta uniforme si applica a tutti i beni.
- Un'imposta *ad valorem* del 5% aumenta tutti i prezzi del 5%, da p a $(1+0.05)p = 1.05p$.
- L'introduzione di un'imposta *ad valorem* al saggio t aumenta tutti i prezzi del $t\%$ da p a $(1+t)p$.

- Un'imposta uniforme cambia il vincolo di bilancio da:

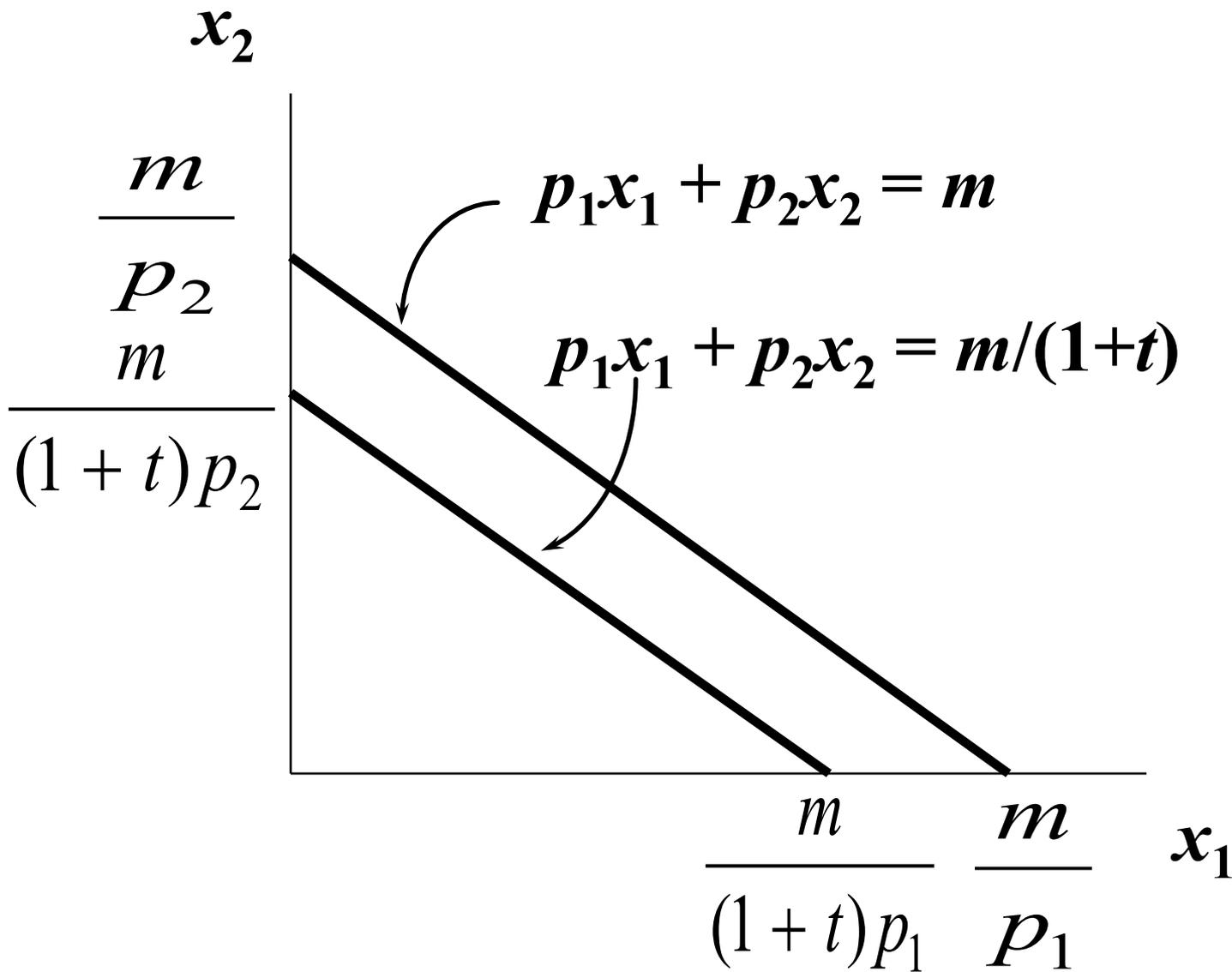
$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

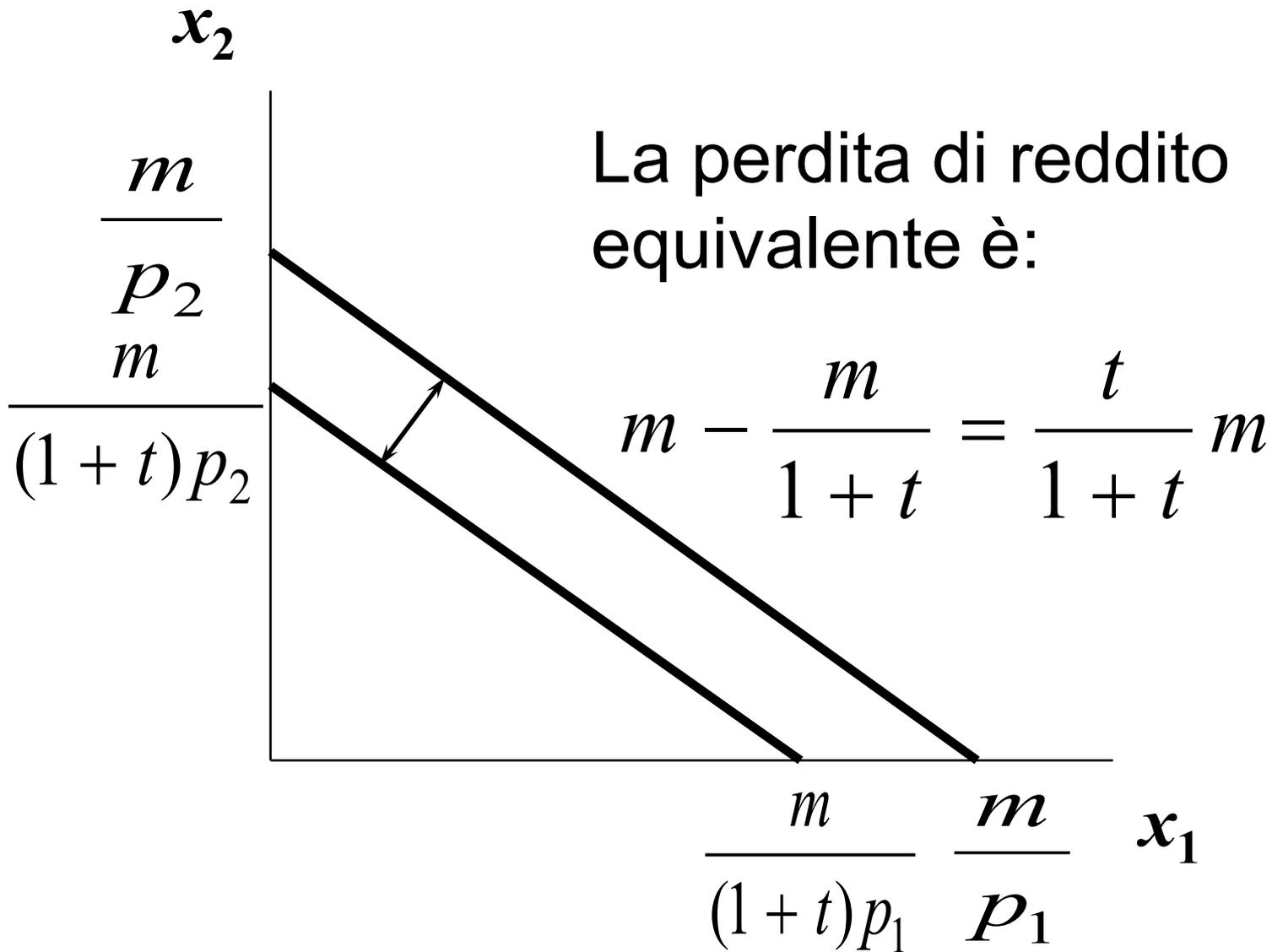
a:

$$(1+t)p_1x_1 + (1+t)p_2x_2 = m$$

cioè a:

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m/(1+t).$$





Prezzi relativi

□ “Numerario” significa “unita di conto” (di misura).

□ Supponiamo che i prezzi ed il reddito siano misurati in Euro.

□ Esempio $p_1=2, p_2=3, m = 16$.

□ Il vincolo di bilancio è:

$$2x_1 + 3x_2 = 16.$$

- Se i prezzi e il reddito sono misurati in centesimi: $p_1=200, p_2=300, m=1600$

- Il vincolo di bilancio è:
$$200x_1 + 300x_2 = 1600,$$

cioè:
$$2x_1 + 3x_2 = 16.$$

- Cambiare il numerario non cambia il vincolo di bilancio (e neanche l'insieme di scelta!).

□ Il vincolo per $p_1=2, p_2=3, m=16$

$$2x_1 + 3x_2 = 16$$

può essere scritto come:

$$1x_1 + (3/2)x_2 = 8,$$

(vincolo per $p_1=1, p_2=3/2, m=8$).

□ Se si pone $p_1=1$, il prezzo del bene 1 diventa il numerario, tutti gli altri prezzi sono definiti in termini relativi a p_1 ; e.g. $3/2$ è il prezzo del bene 2 relativo a quello del bene 1.

- Il prezzo di qualsiasi bene può essere scelto come numerario senza che cambi il vincolo di bilancio.
- Se si fissa $p_2 = 1$, il prezzo relativo del bene 1 è $2/3$.
- I prezzi relativi sono 'tassi di cambio' tra i beni.

Sconto sulla quantità

□ Esempio più banale: ‘compri 3 paghi 2’ per il bene 1: il vincolo ruota.

□ Supponiamo che p_2 sia costante a 1

ma che: $p_1=2$ per $0 \leq x_1 \leq 20$

e che $p_1=1$ per $x_1 > 20$.

(esistono piani telefonici per cellulari con queste caratteristiche)

□ La pendenza del vincolo è:

$$-p_1/p_2 = \begin{cases} -2, & \text{per } 0 \leq x_1 \leq 20 \\ -1, & \text{per } x_1 > 20 \end{cases}$$

possiamo disegnare il vincolo come segue:

Reddito $m = 100$

