

Teoria dell'impresa

La funzione di produzione
di lungo periodo

Il lungo periodo

- Tutti i fattori della produzione possono essere liberamente modificati
- Entrambi i nostri fattori considerati sono da ritenersi variabili

$$Q = f(K, L)$$

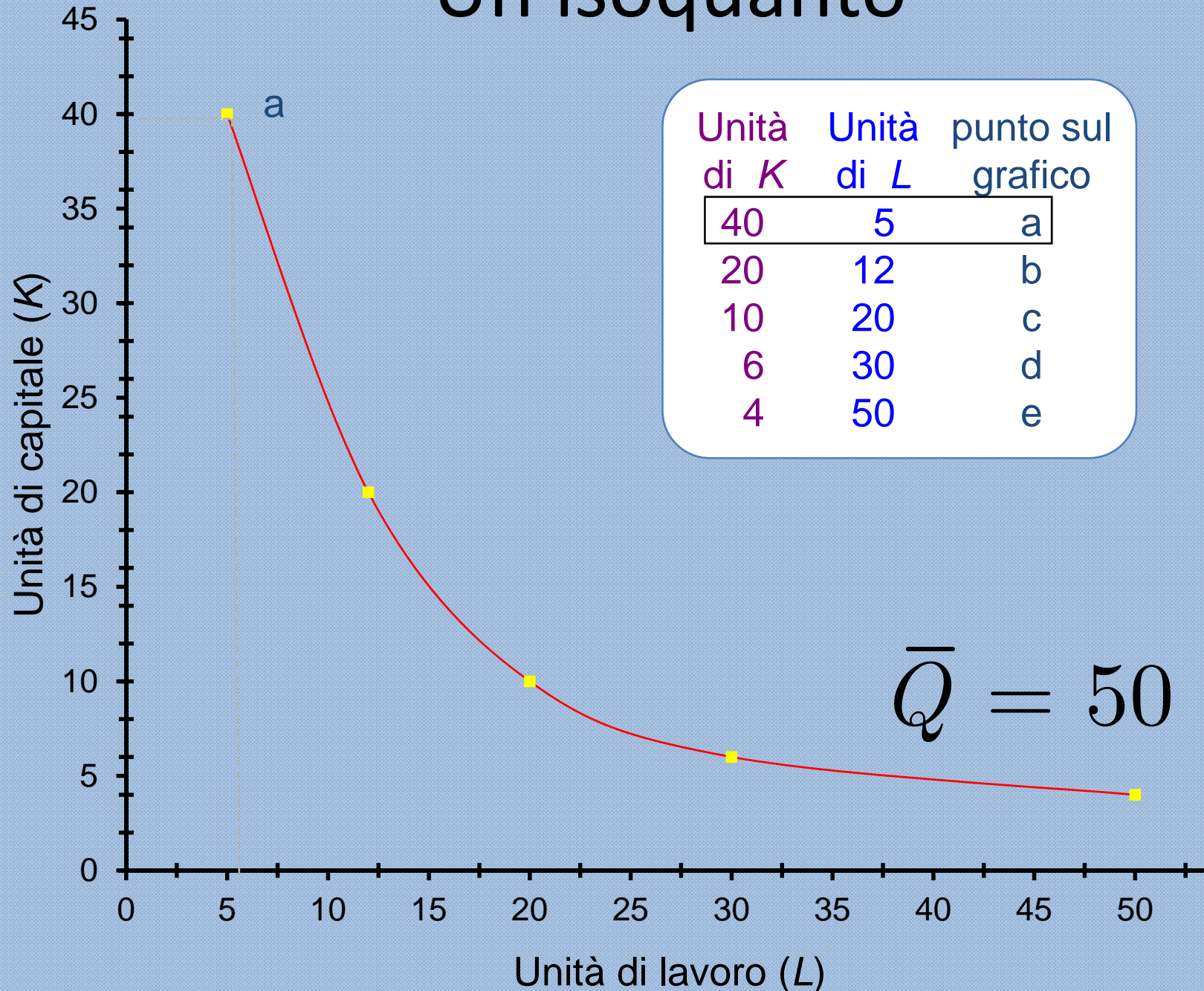
Definizione di tecnica produttiva

- Fissiamo un livello di output che l'impresa desidera produrre
- Questo livello di output può essere ottenuto utilizzando diversi mix di K e di L
- Ciascun mix è detto tecnica produttiva
- Consideriamo solo tecniche efficienti: ogni tecnica efficiente è in grado di produrre l'output desiderato senza sprechi

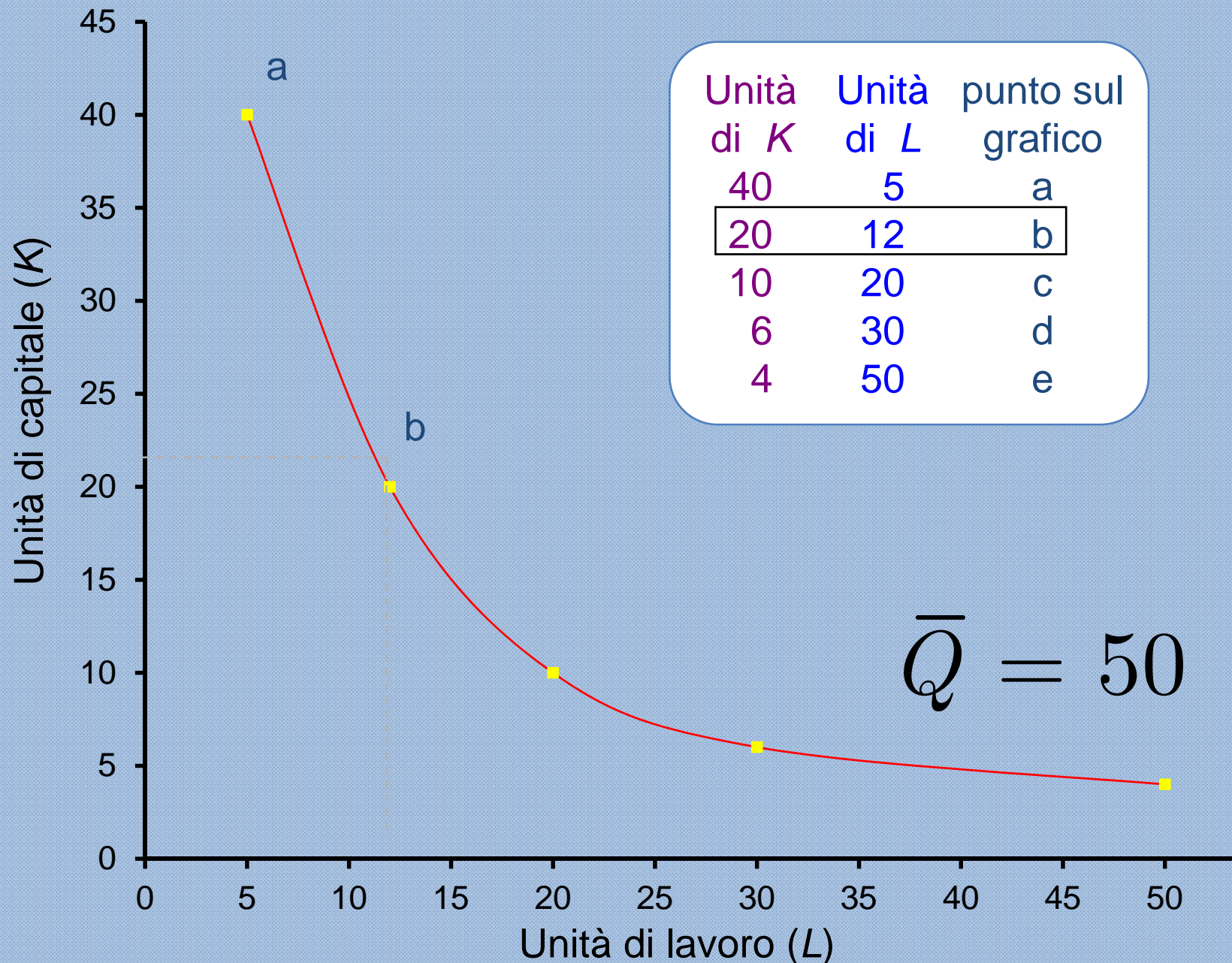
ISOQUANTI

**Costruzione di un
isoquanto**

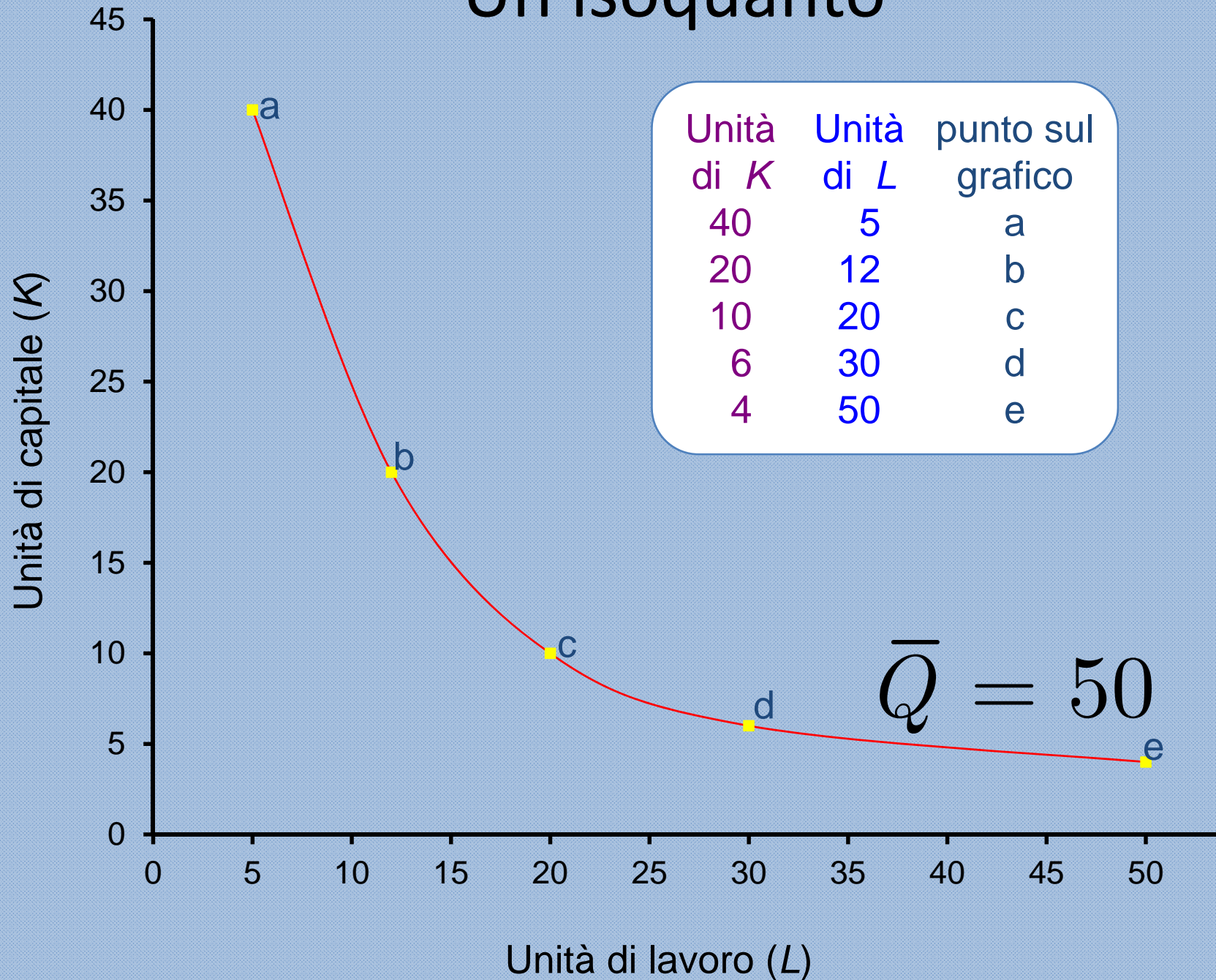
Un isoquante



Un isoquanto



Un isoquanto



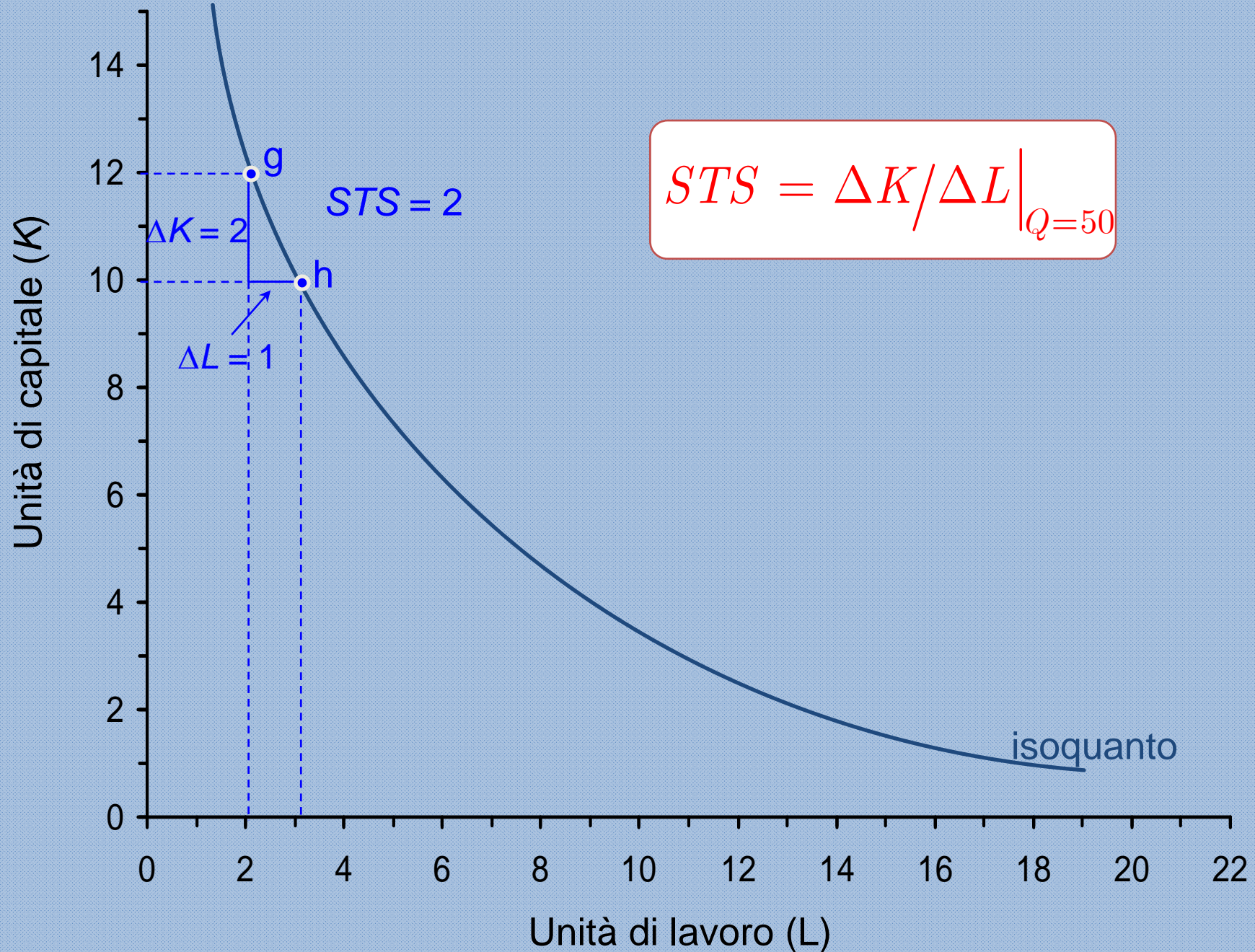
Isoquanto

- L'isoquanto è l'insieme delle tecniche efficienti per la produzione di un livello dato di output
- K e L sono input sostituti (isoquanto inclinato negativamente)
- Due isoquanti non si intersecano
- Gli isoquanti sono curve convesse

Isoquanti

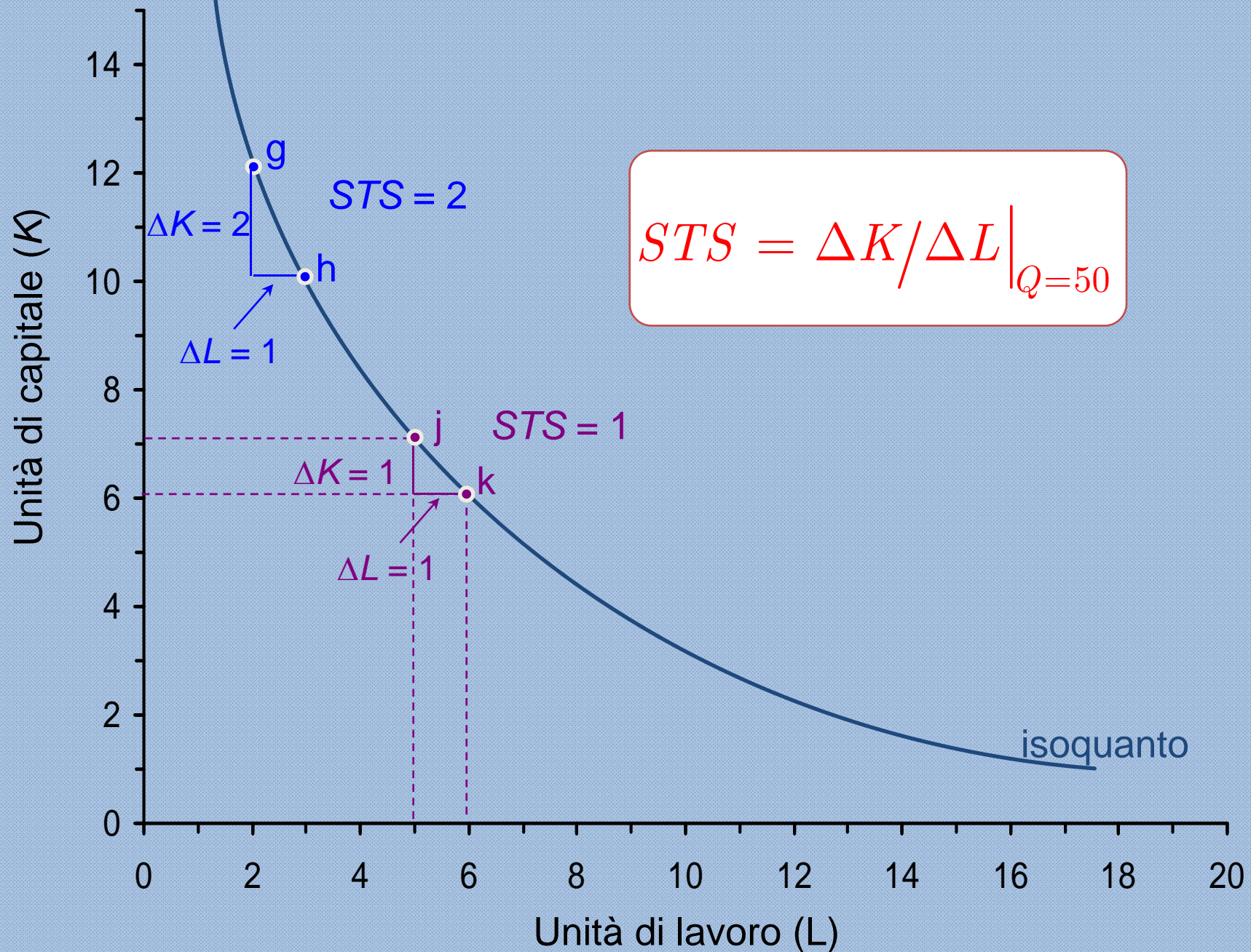
**Tasso Tecnico (Marginale) di
Sostituzione (STS)
è decrescente**

STS



Il STS ci dice di quanto deve variare il capitale nel caso di una riduzione unitaria del lavoro mantenendo costante l'output

STS



STS è decrescente

- Il saggio tecnico di sostituzione è uguale al rapporto tra le produttività marginali dei due input

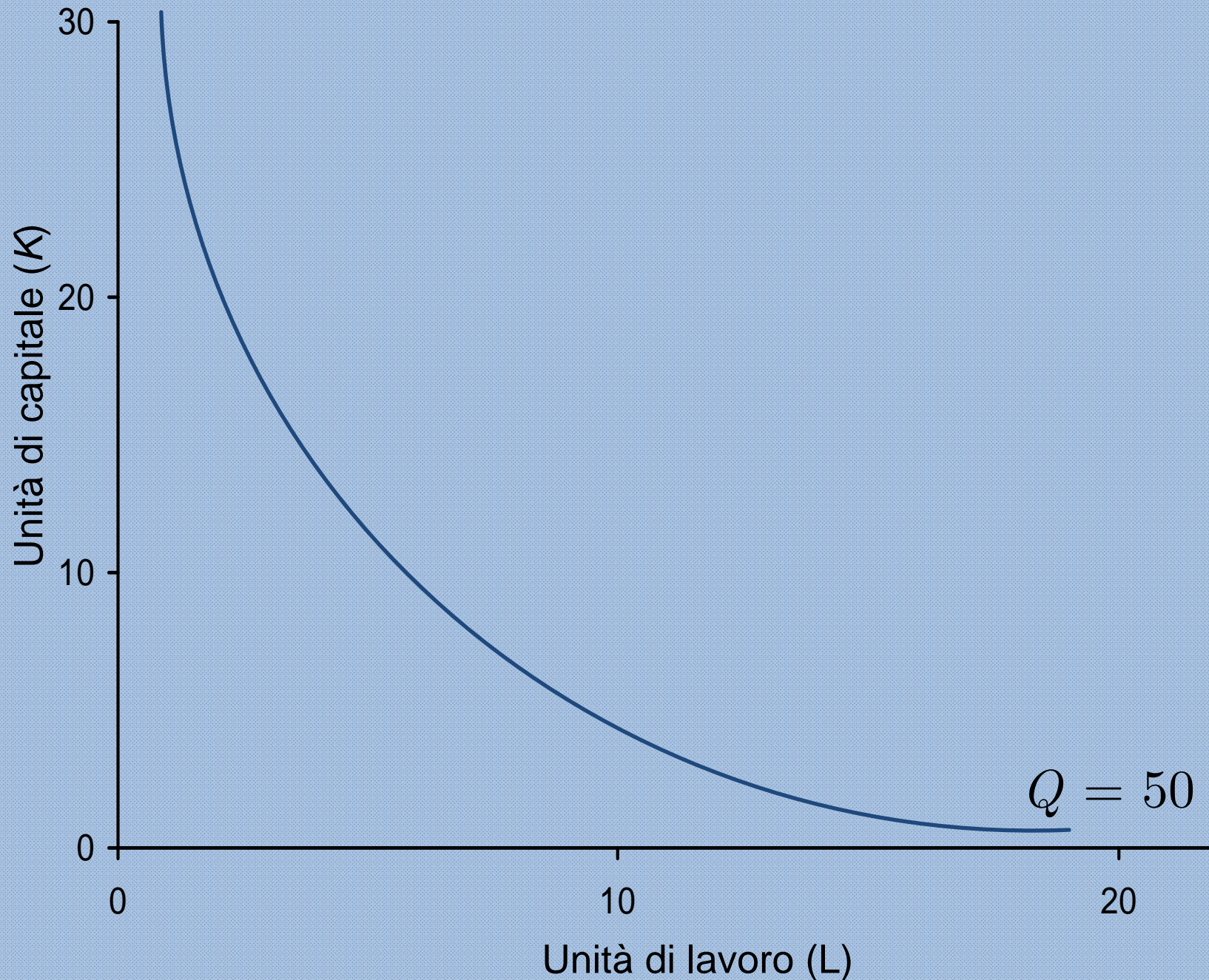
$$STS = \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{PMG_L}{PMG_K}$$

- All'aumentare di L ed al diminuire di K, PMG_L diminuisce e PMG_K aumenta, quindi STS diminuisce

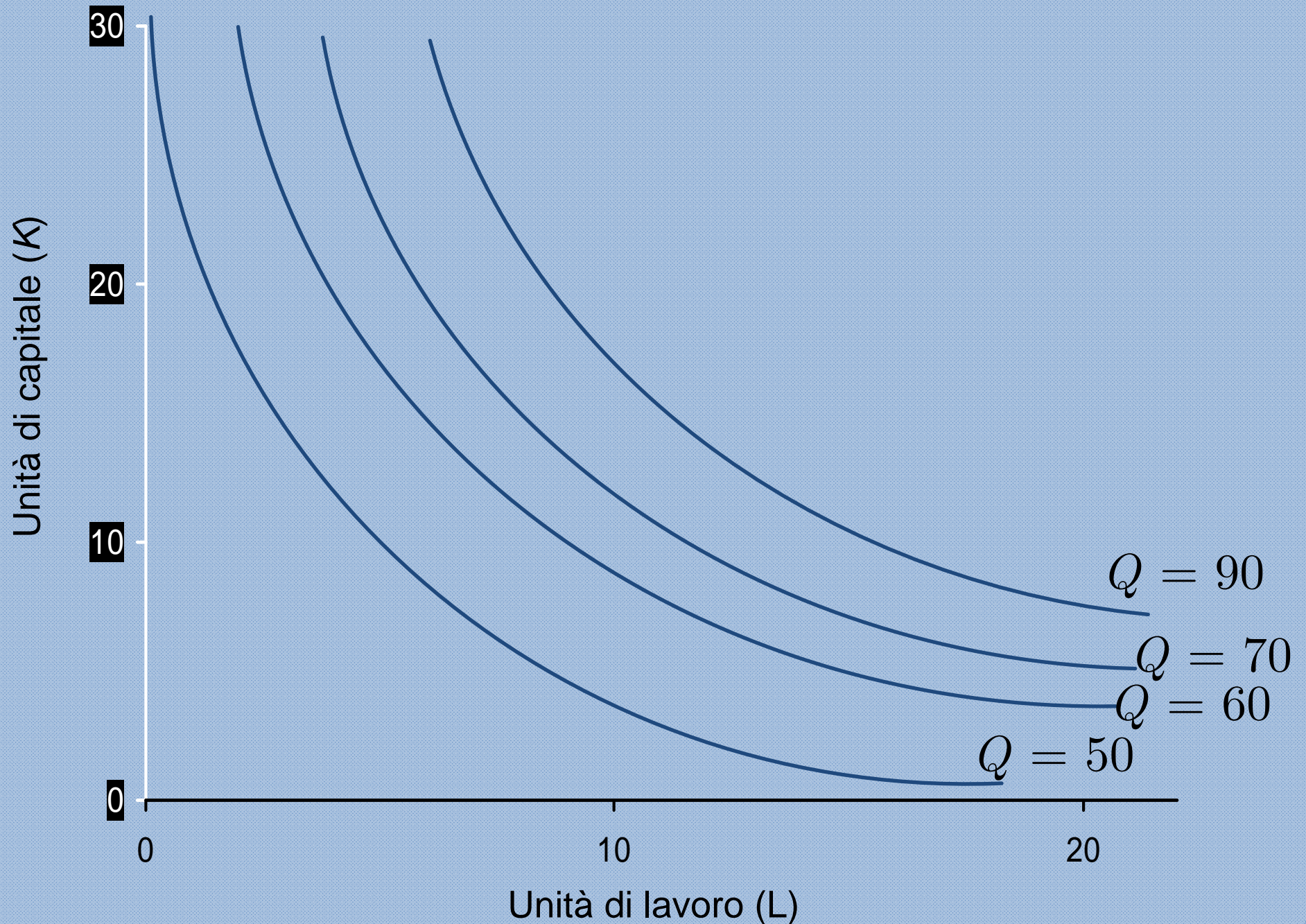
Isoquanti

Una mappa di isoquanti

Una mappa di isoquanti



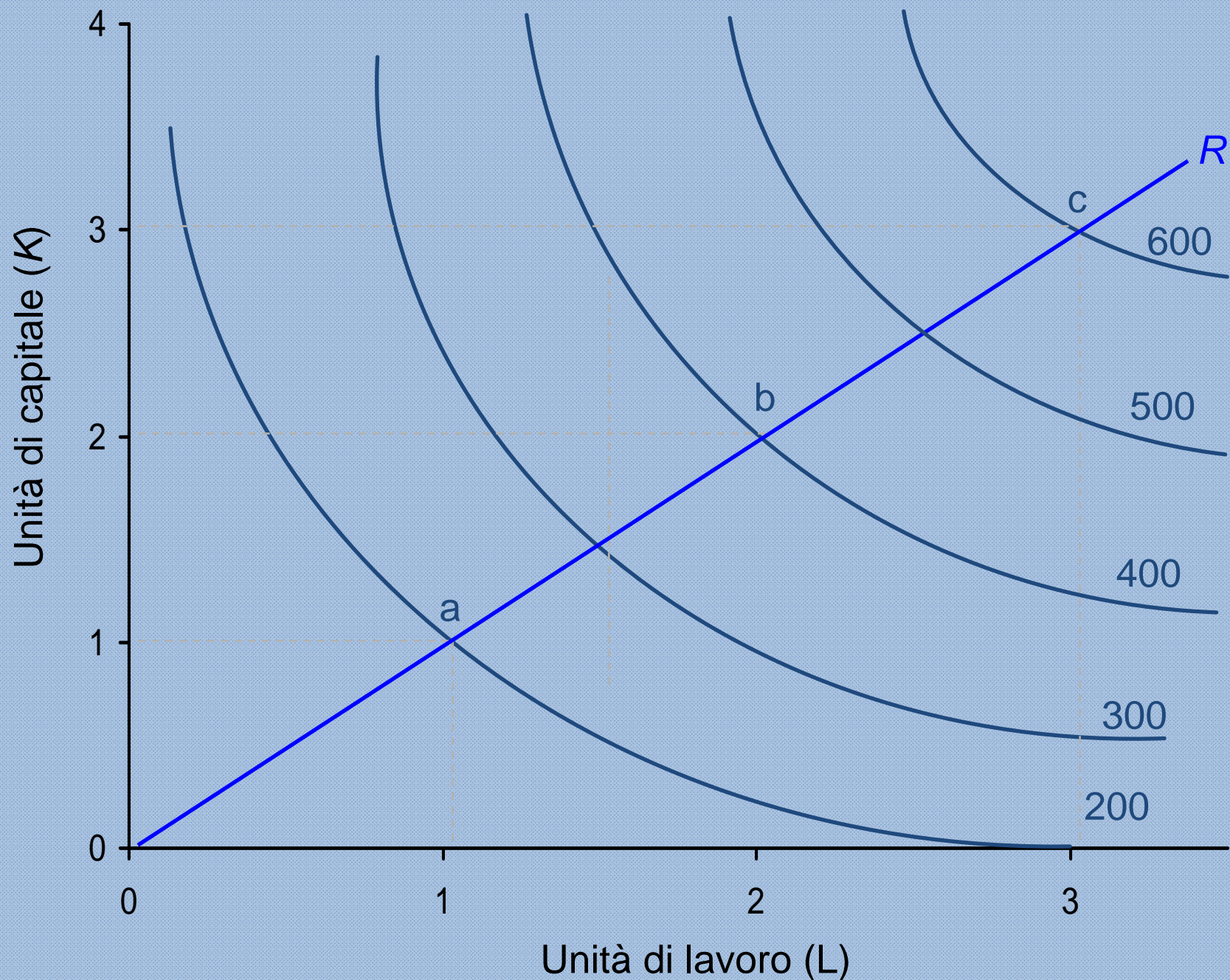
Una mappa di isoquanti



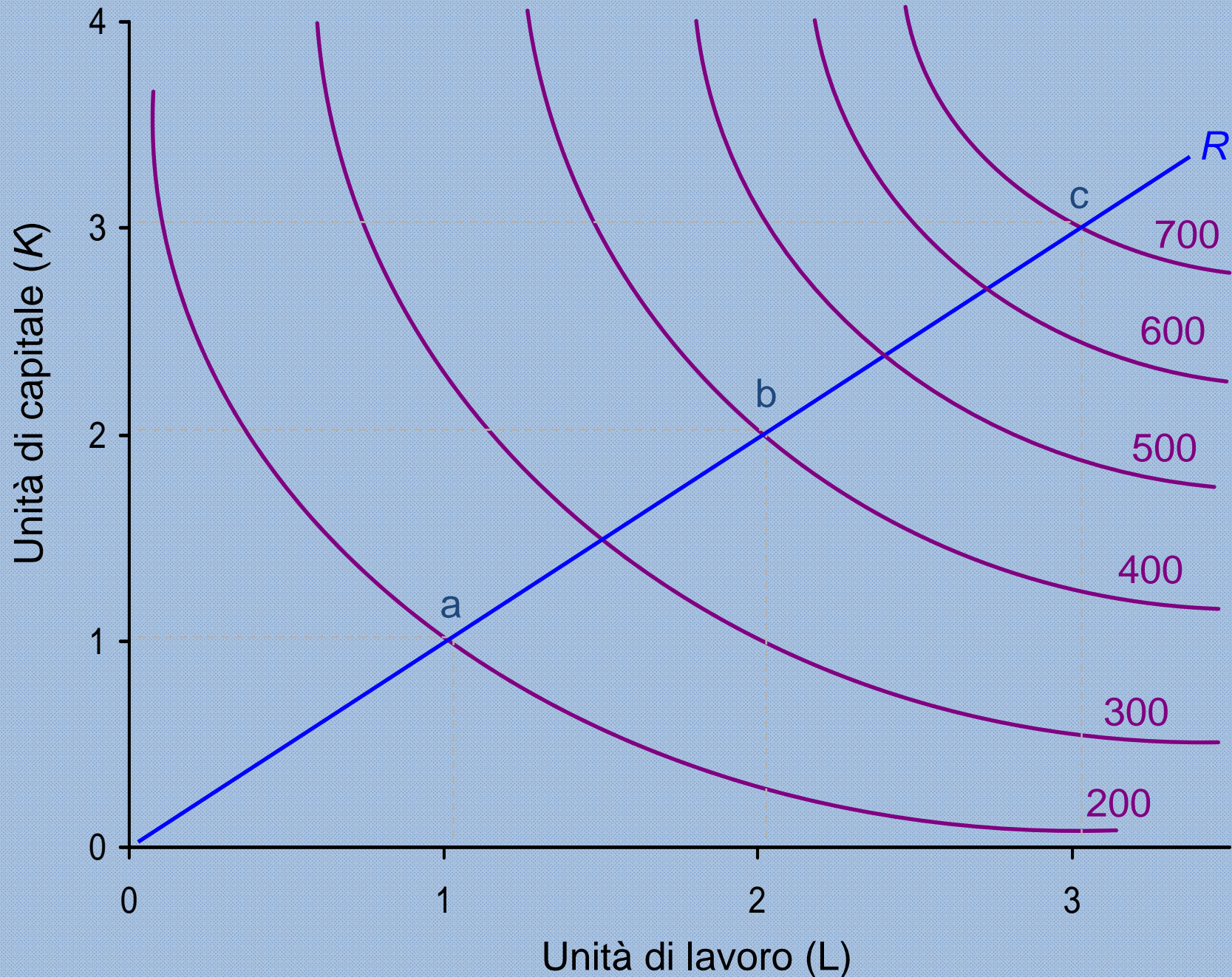
Isoquanti

Rendimenti di scala

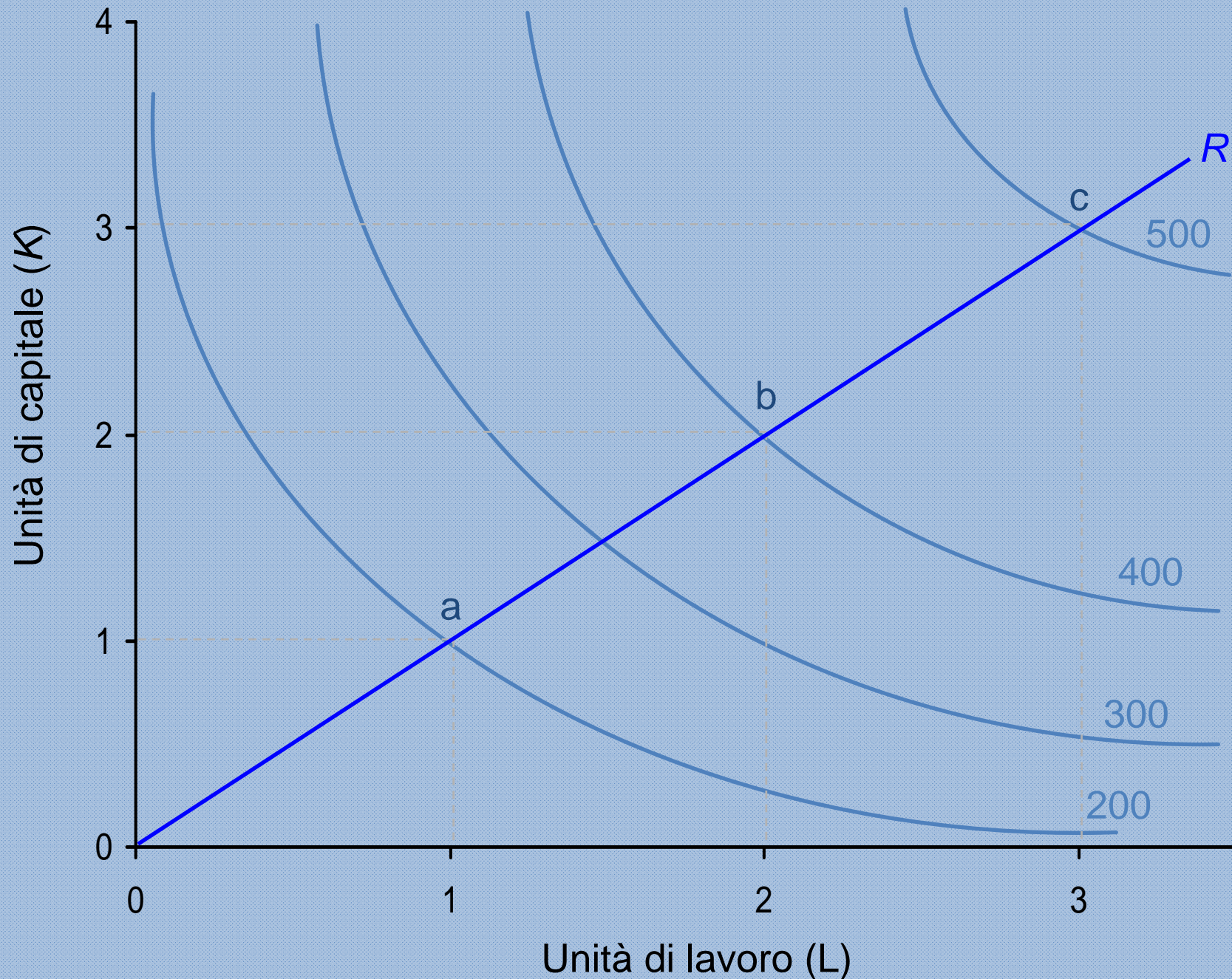
Rendimenti costanti di scala



Rendimenti crescenti



Rendimenti decrescenti



Rendimenti di scala

- Costanti: il prodotto aumenta nella stessa proporzione in cui aumentano i fattori
- Crescenti: il prodotto aumenta più che proporzionalmente rispetto all'aumento dei fattori
- Decrescenti: il prodotto aumenta meno che proporzionalmente rispetto all'aumento dei fattori

Isocosto

- I due fattori K ed L hanno un prezzo di mercato che deve essere pagato dall'imprenditore per il loro impiego
- Isocosto indica diverse proporzioni di acquisto di K ed L dato un costo totale fisso per l'imprenditore

Isocosto

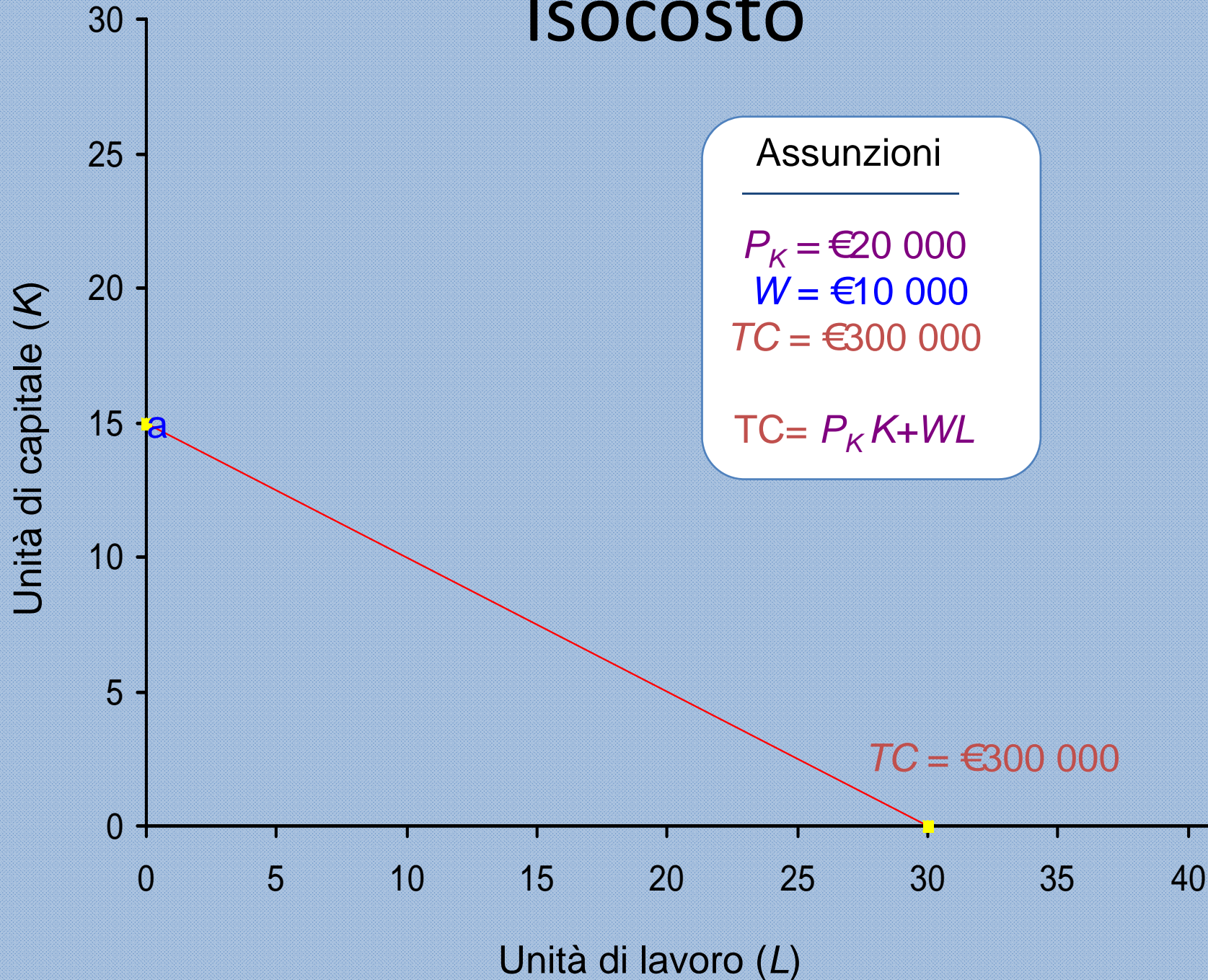
Assunzioni

$$P_K = \text{€}20\,000$$

$$W = \text{€}10\,000$$

$$TC = \text{€}300\,000$$

$$TC = P_K K + WL$$



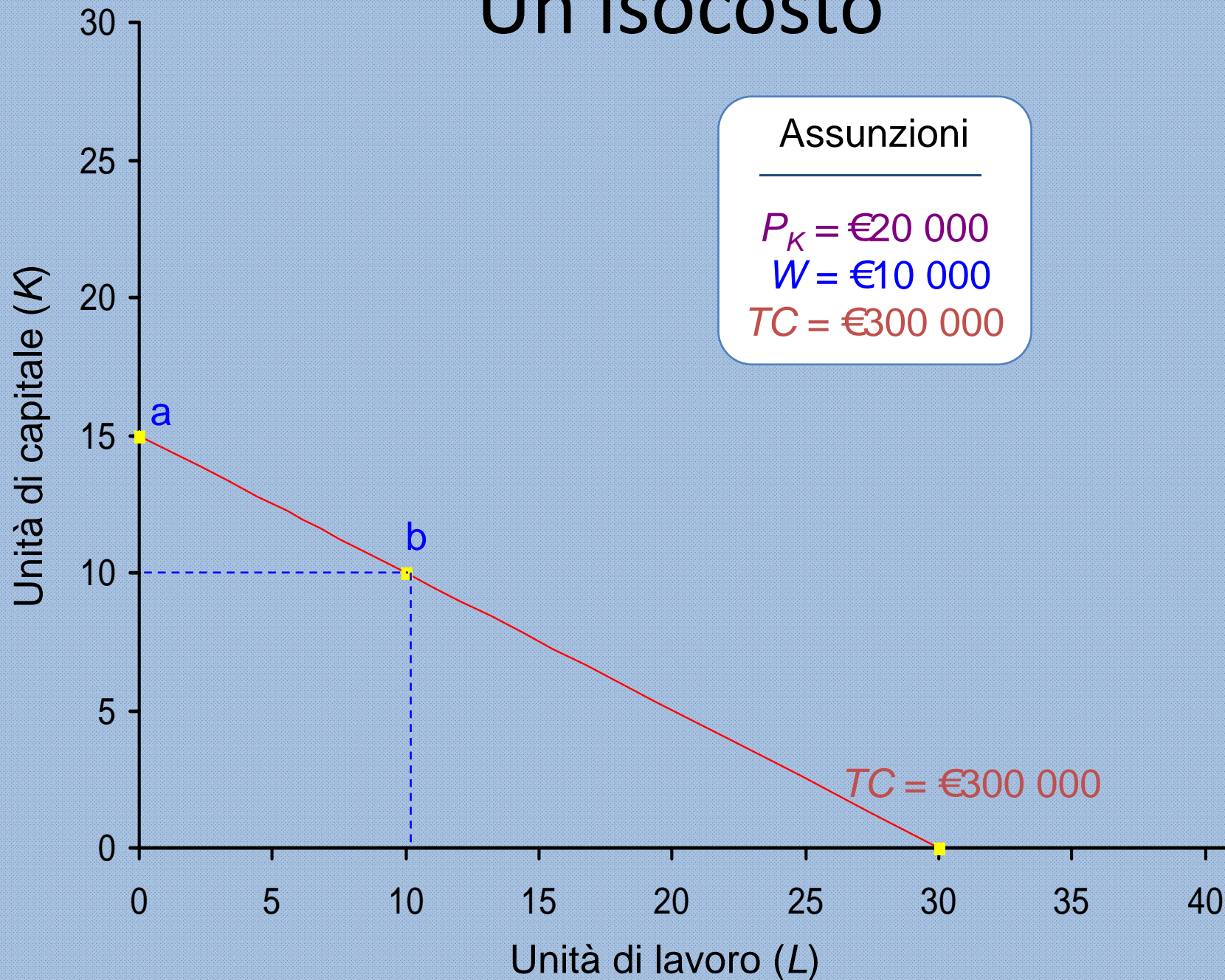
Un isocosto

Assunzioni

$$P_K = \text{€}20\,000$$

$$W = \text{€}10\,000$$

$$TC = \text{€}300\,000$$



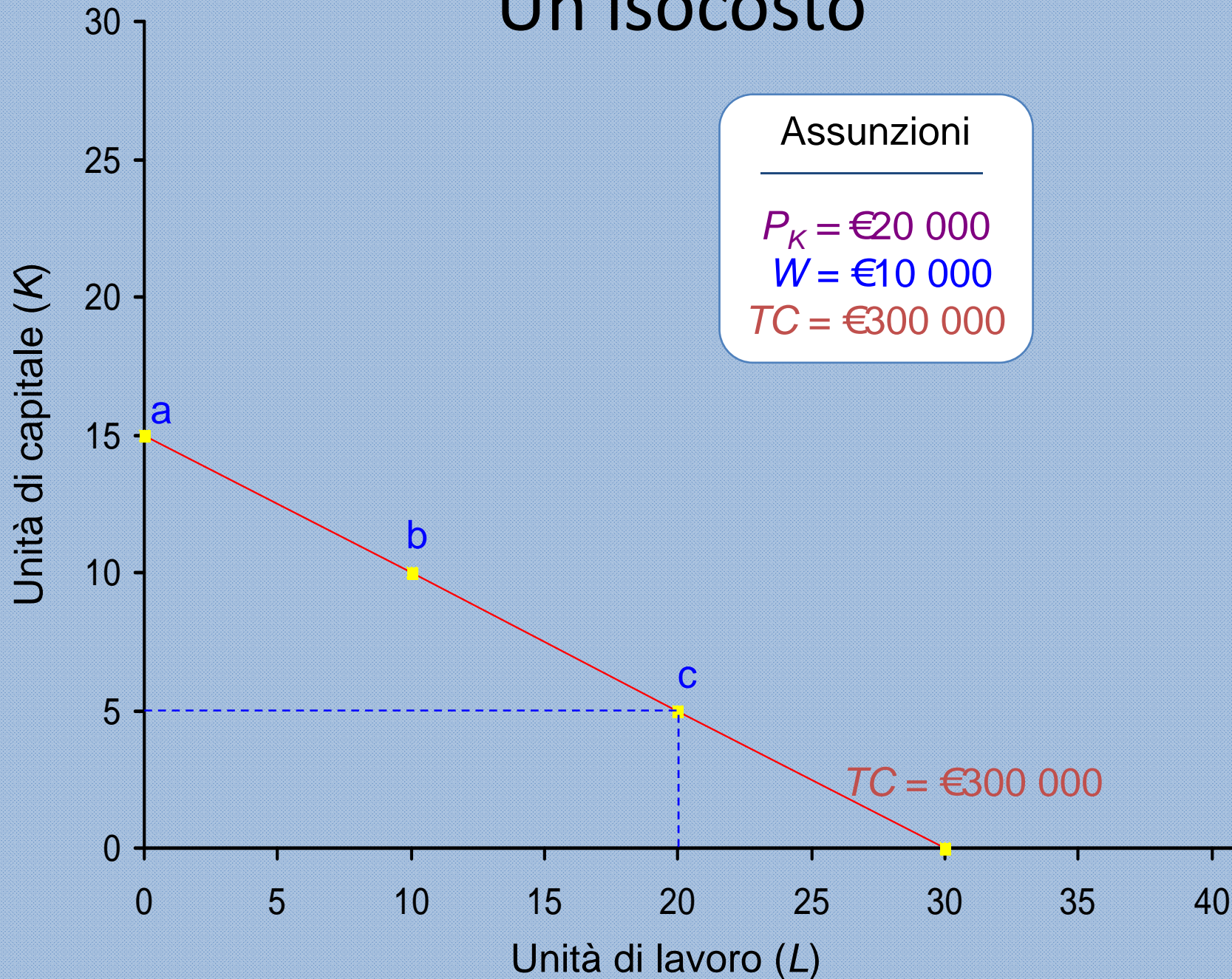
Un isocosto

Assunzioni

$$P_K = \text{€}20\,000$$

$$W = \text{€}10\,000$$

$$TC = \text{€}300\,000$$



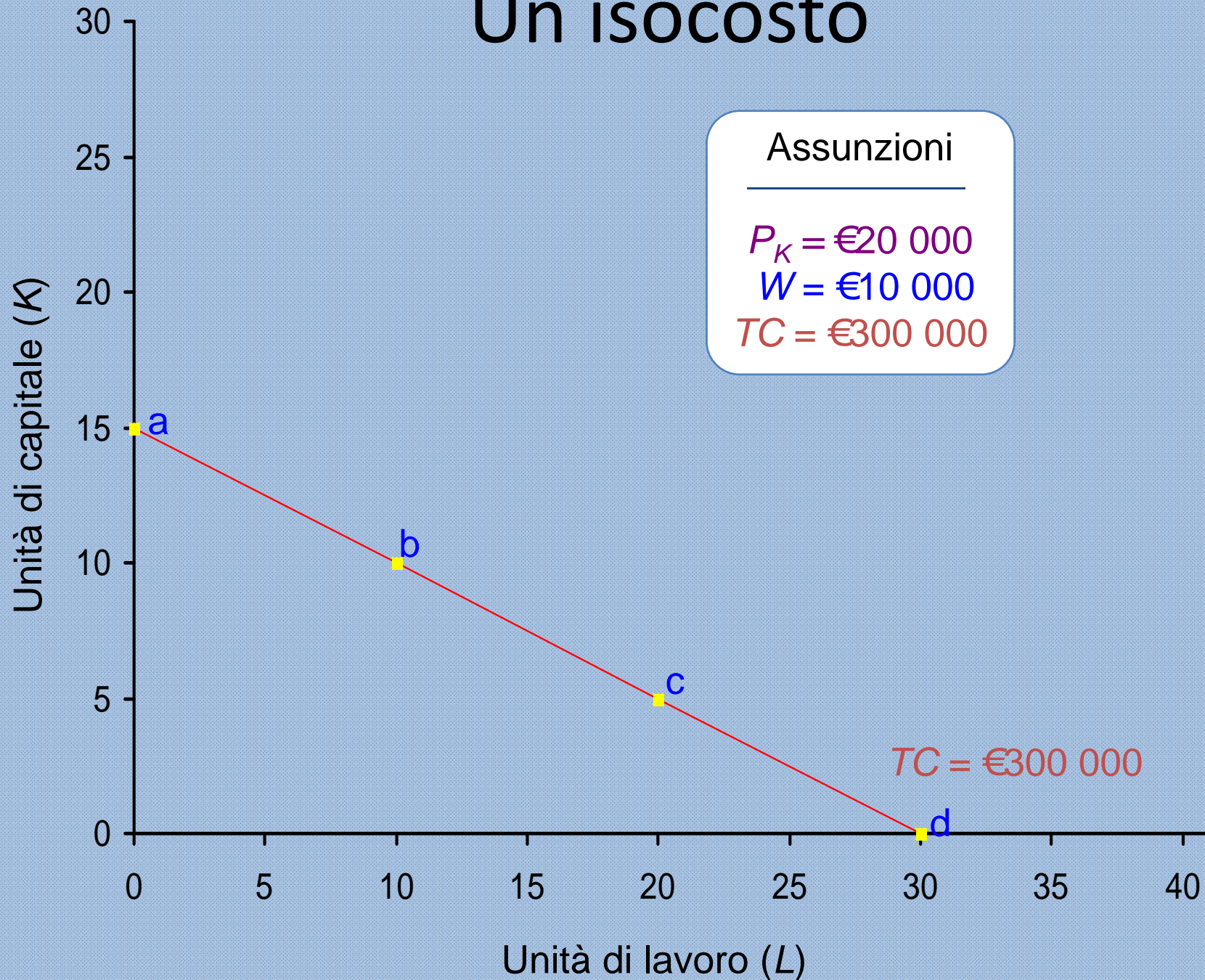
Un isocosto

Assunzioni

$$P_K = \text{€}20\,000$$

$$W = \text{€}10\,000$$

$$TC = \text{€}300\,000$$

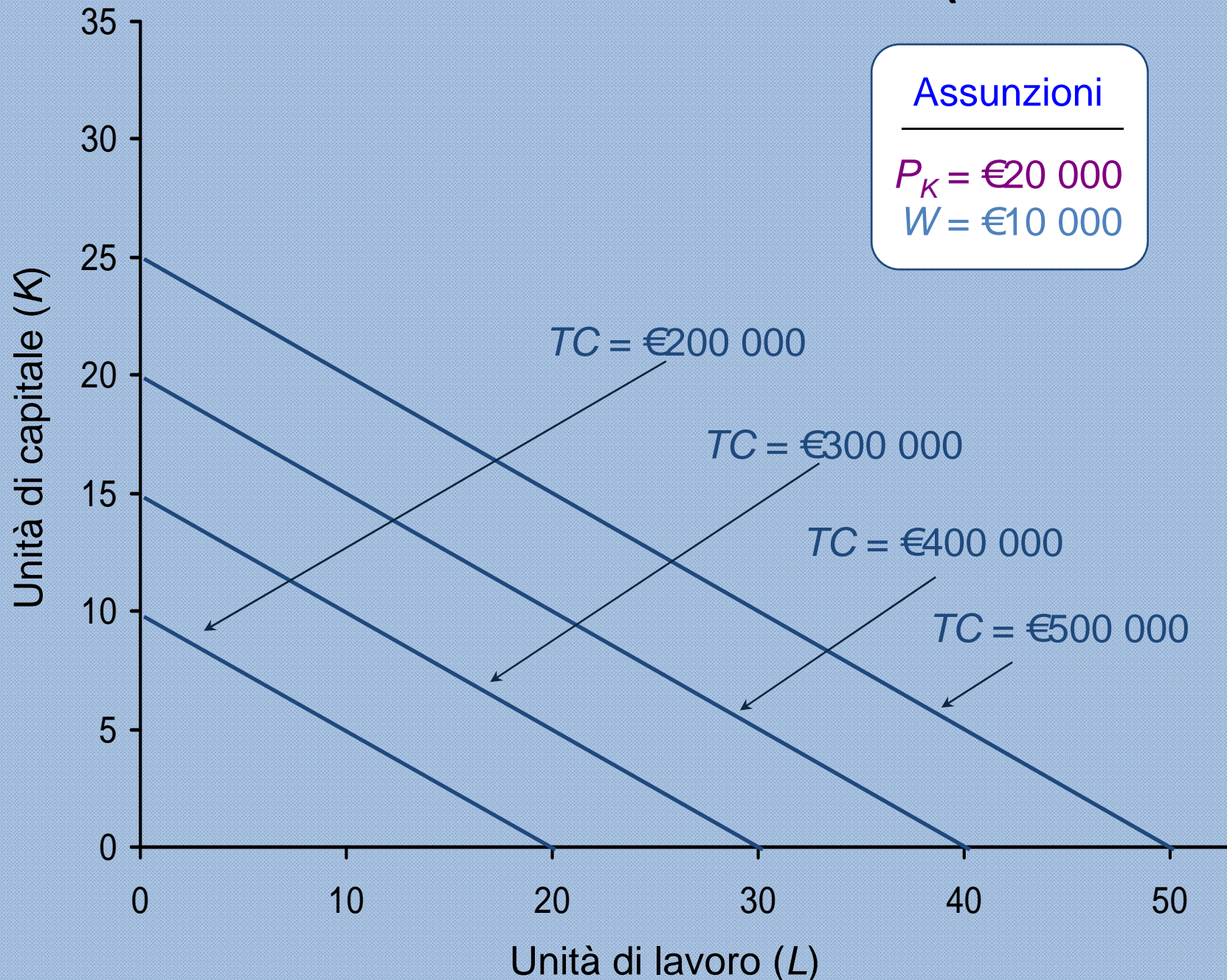


Produzione

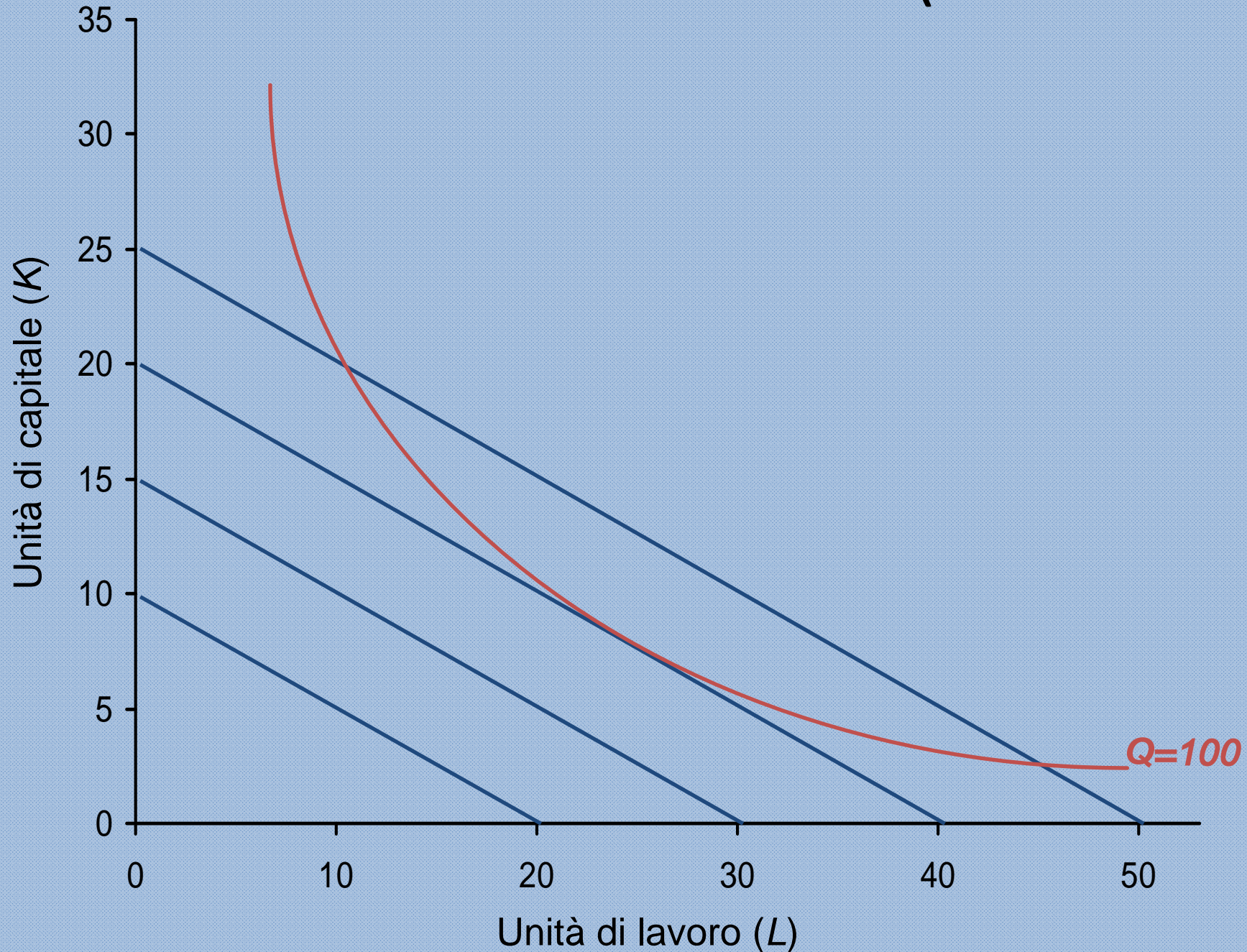
La tecnica produttiva Economicamente efficiente

Dato un livello di prodotto, l'imprenditore sceglie quella tecnica che gli consente di produrre al minor costo

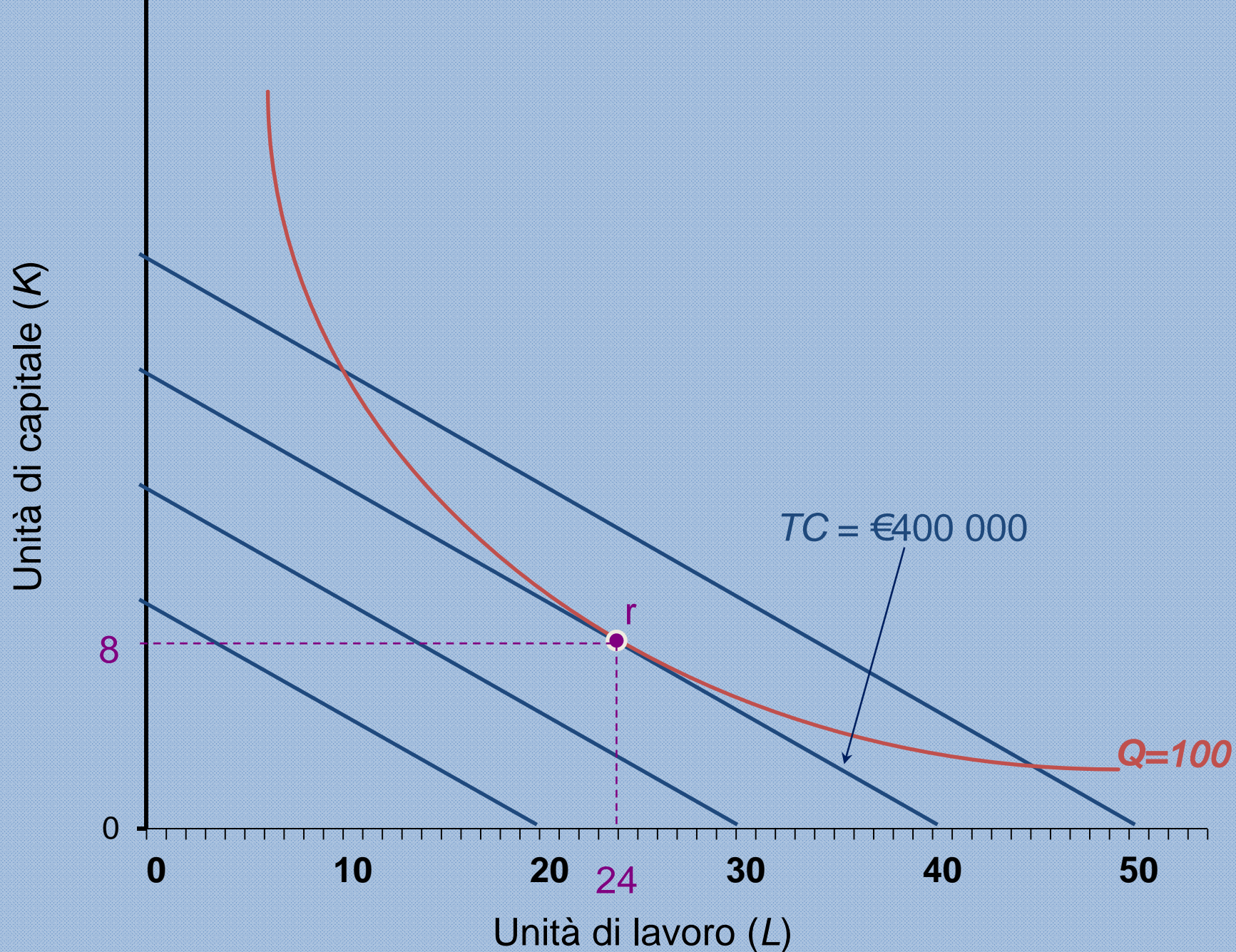
Scelta della tecnica efficiente (minor costo)



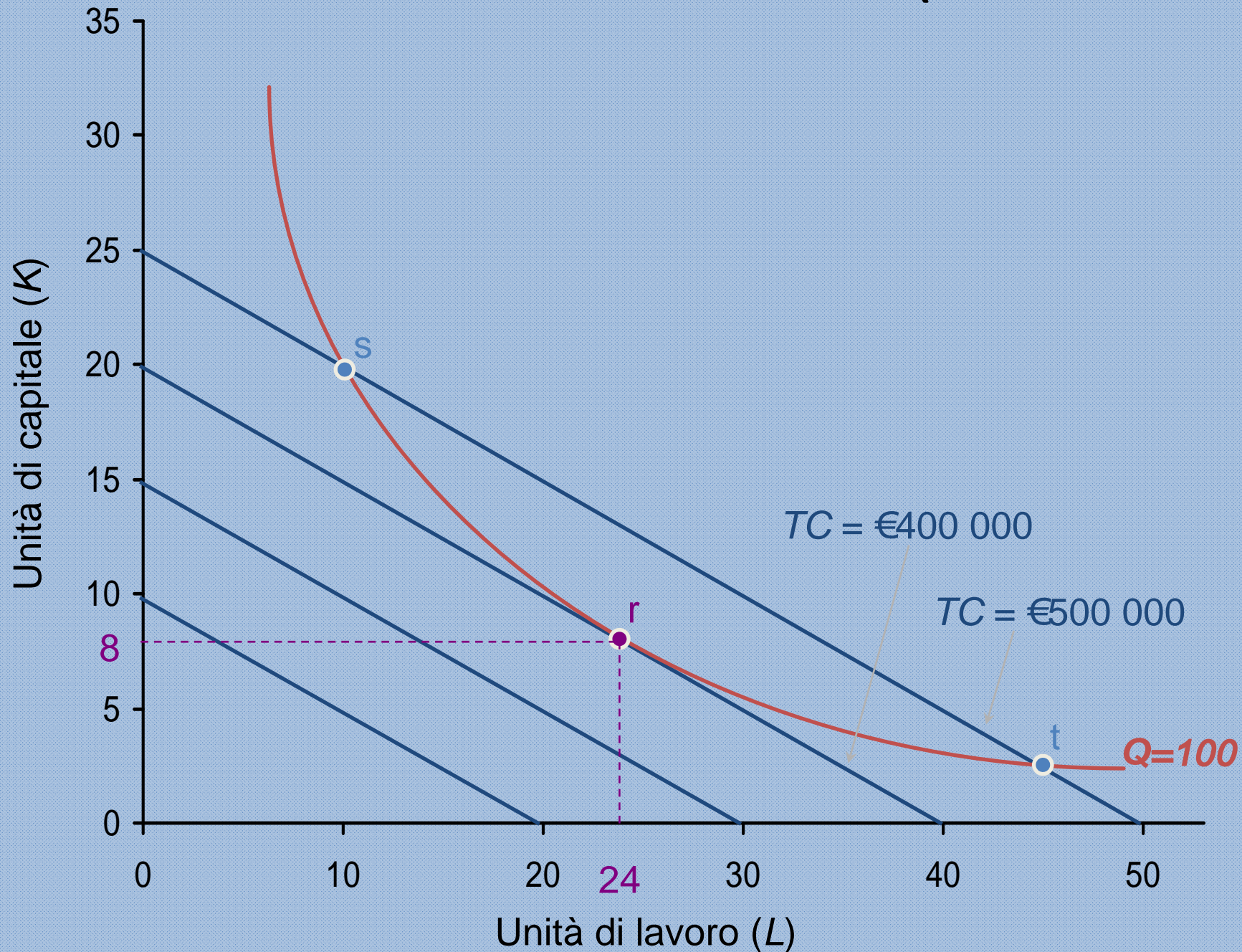
Scelta della tecnica efficiente (minor costo)



Scelta della tecnica efficiente (minor costo)



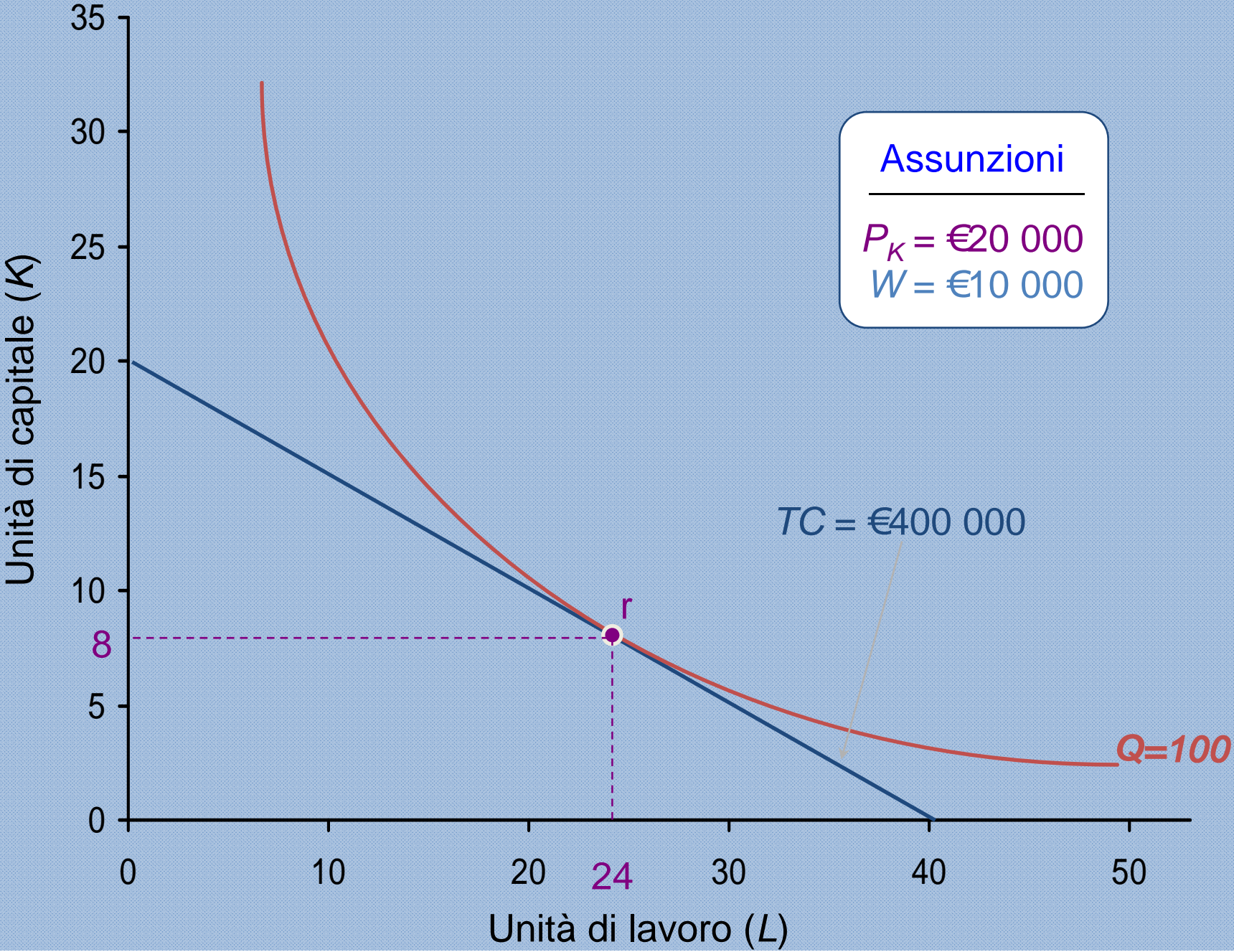
Scelta della tecnica efficiente (minor costo)



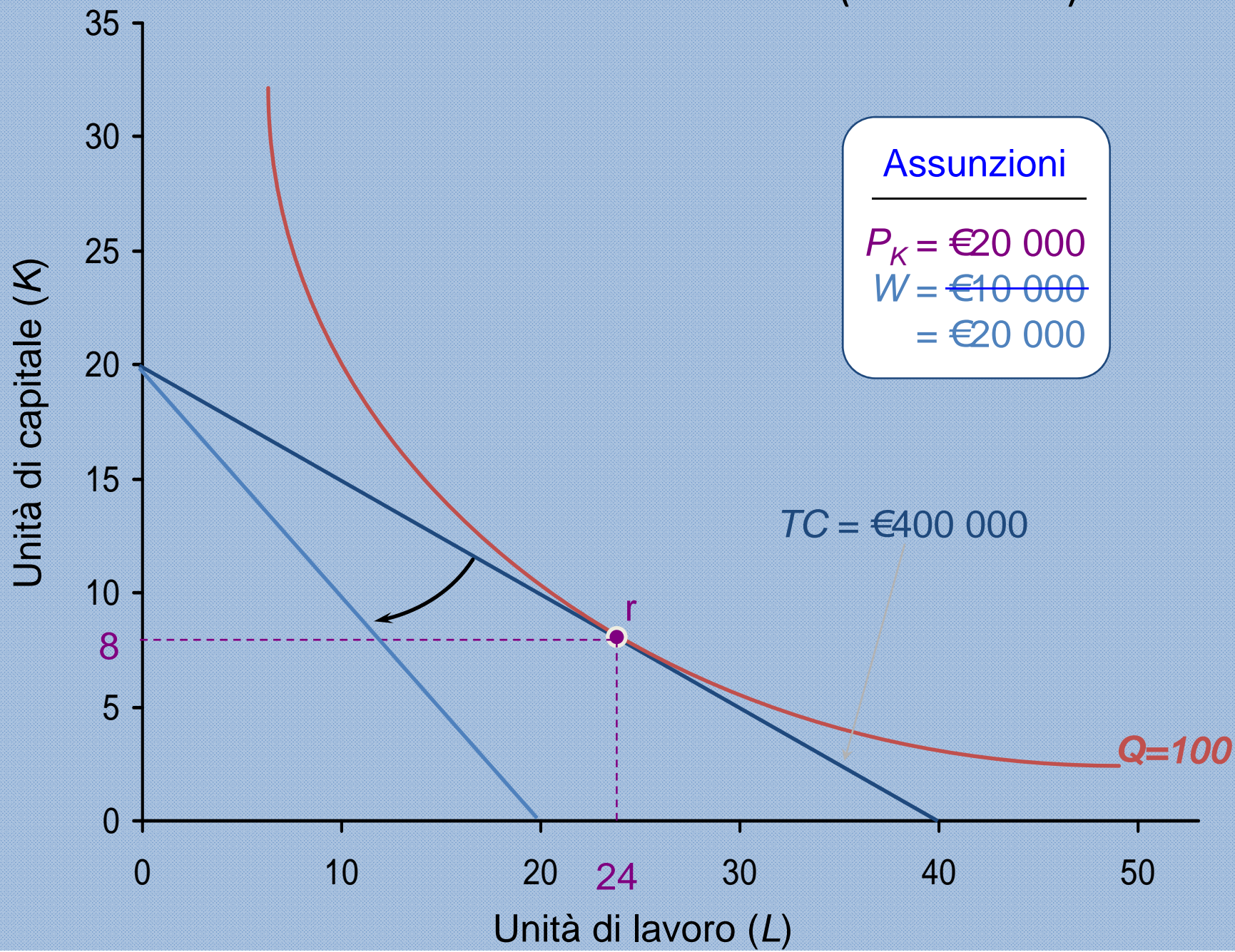
Produzione di LP

Effetti di un aumento del salario

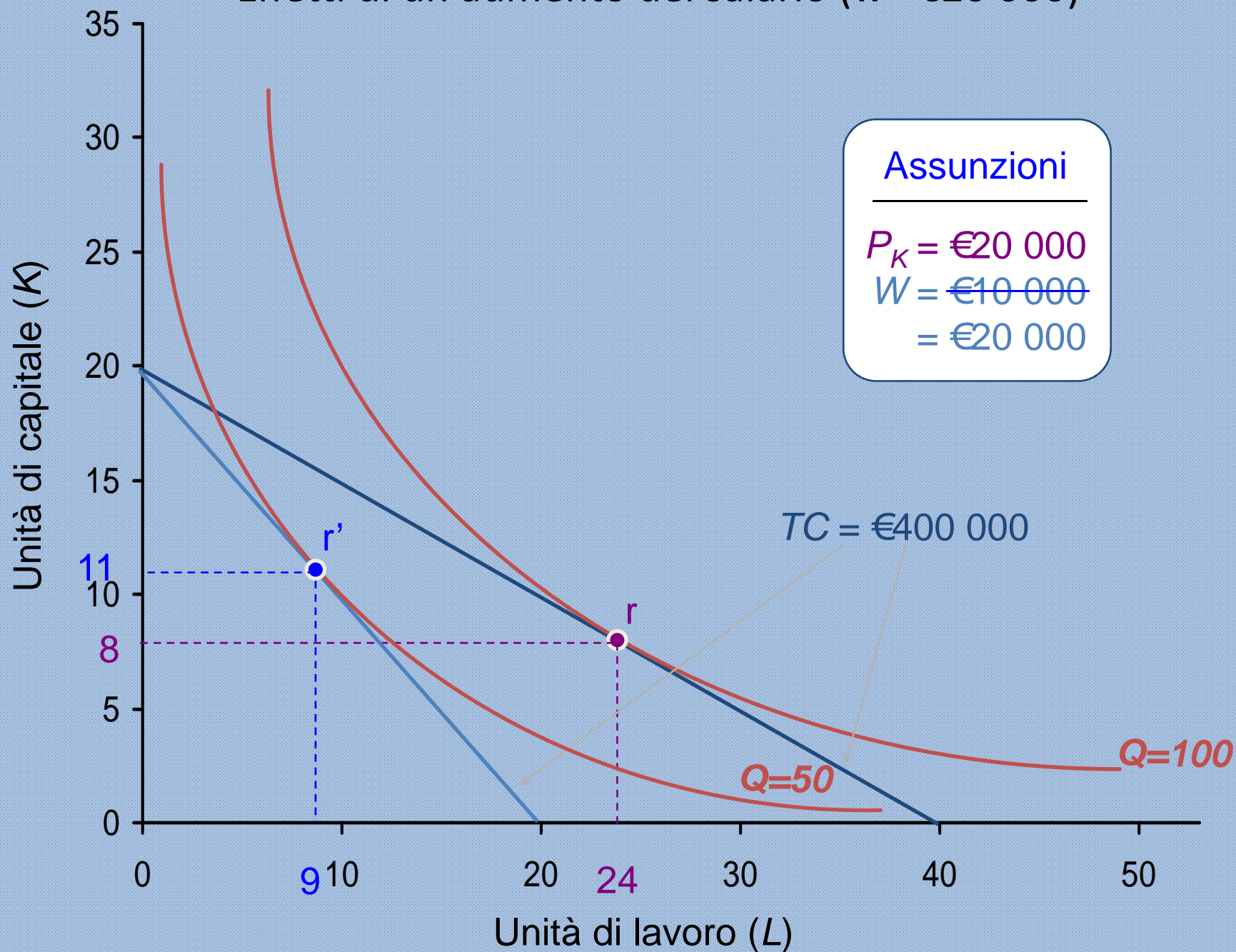
Effetti di un aumento del salario



Effetti di un aumento del salario ($w = \text{€}20\,000$)

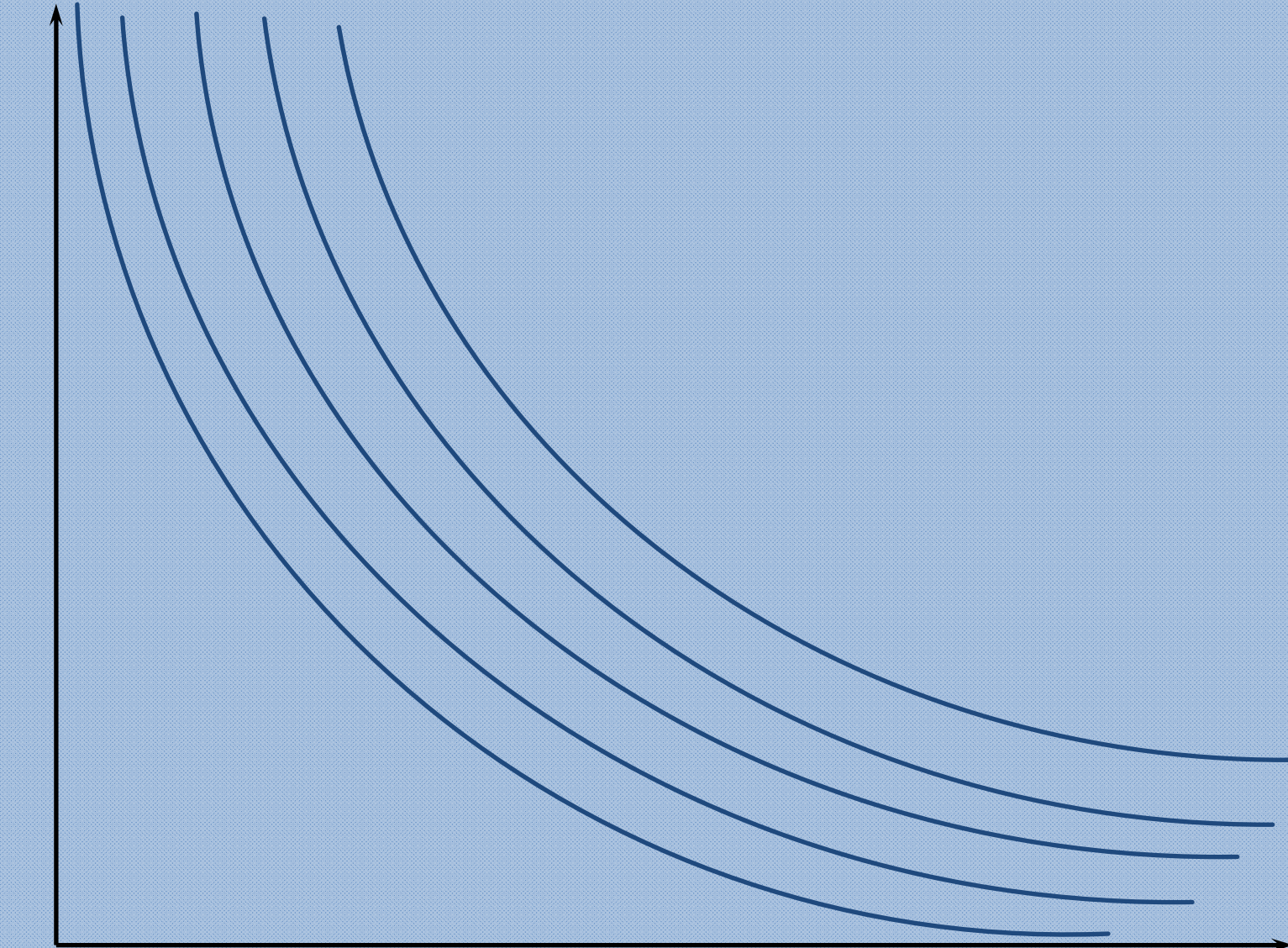


Effetti di un aumento del salario ($w = \text{€}20\,000$)



**Massimizzazione del prodotto
Per un dato livello di costo**

Unità di capitale (K)



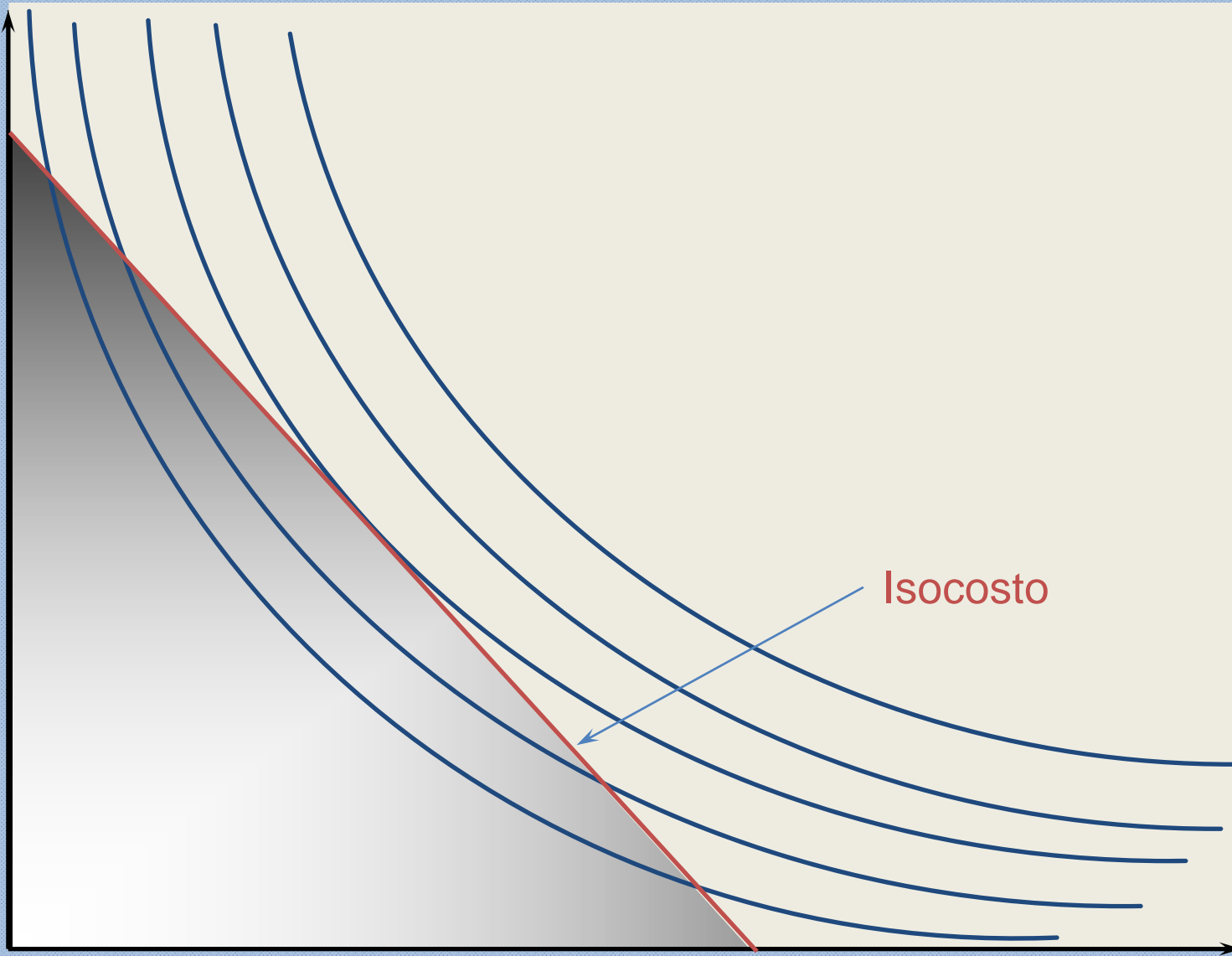
Unità di lavoro (L)

Unità di capitale (K)

O

Unità di lavoro (L)

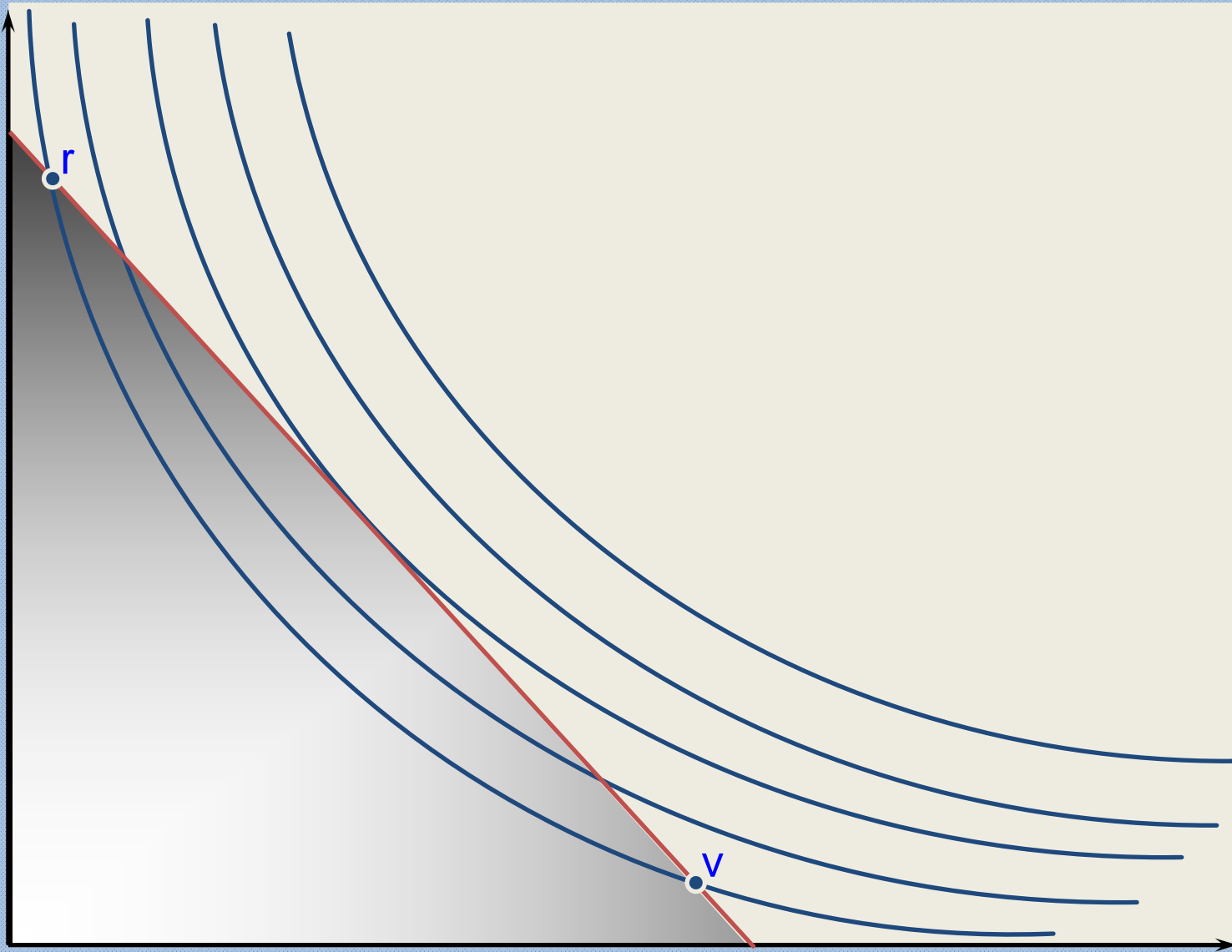
Isocosto



Unità di capitale (K)

O

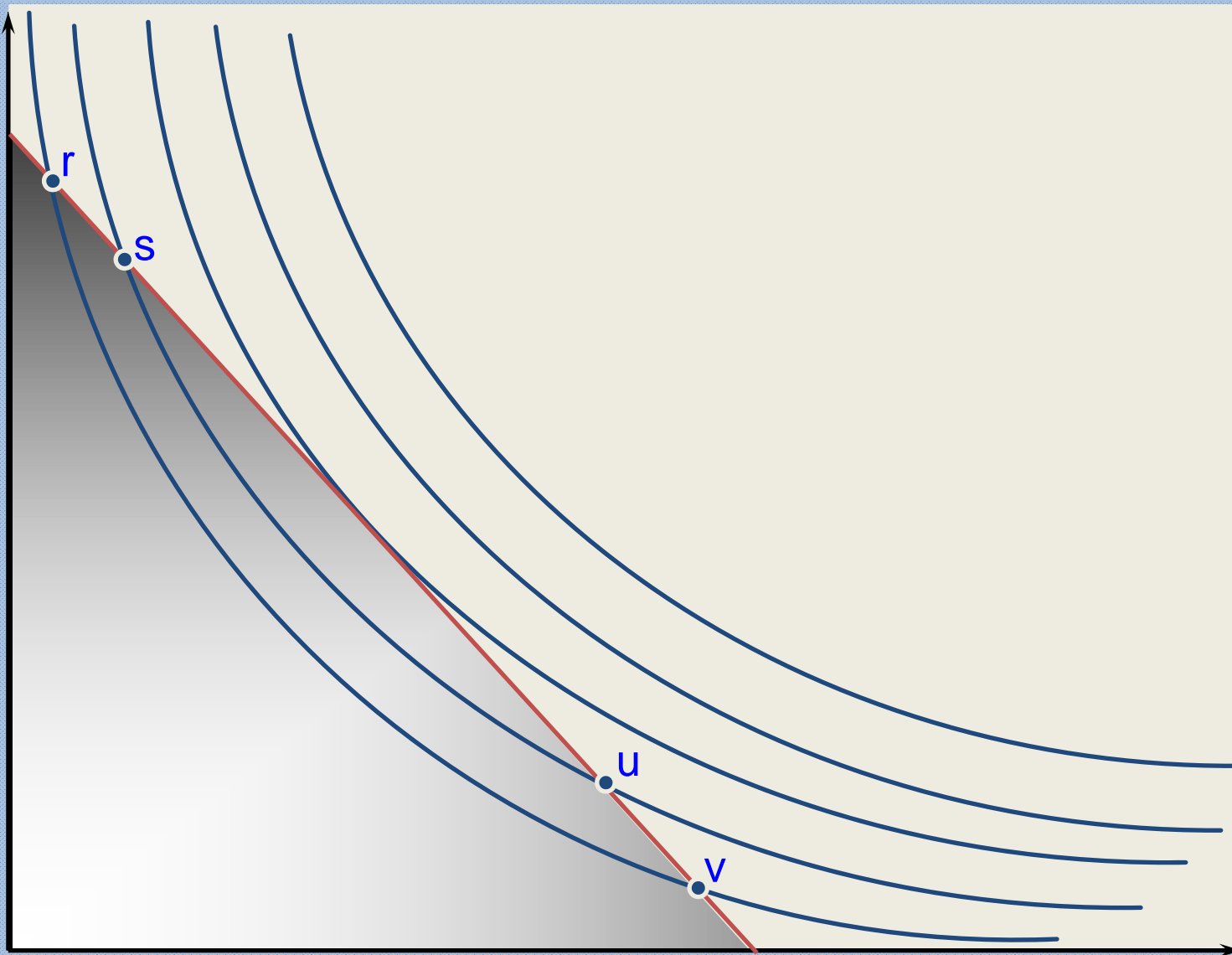
Unità di lavoro (L)

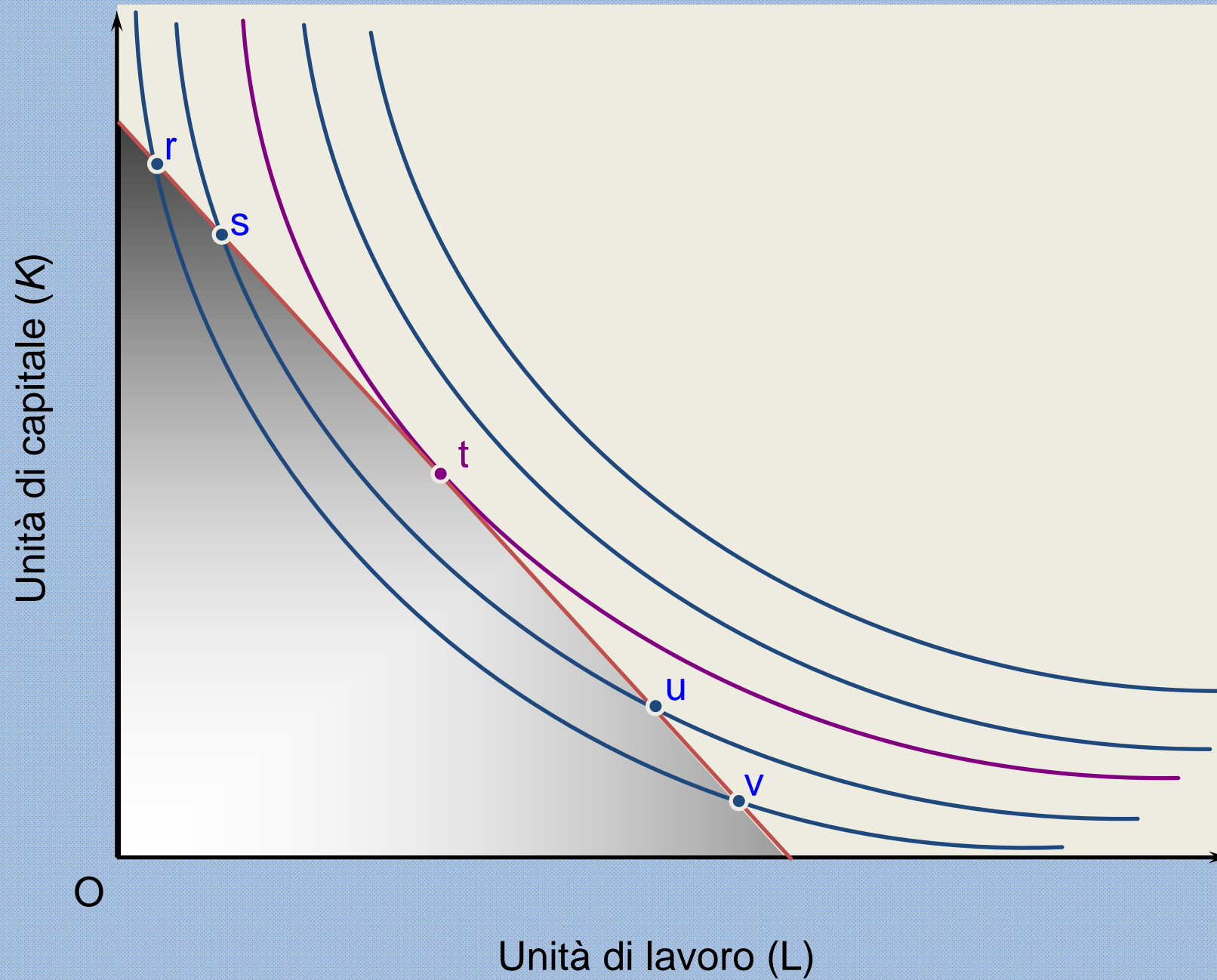


Unità di capitale (K)

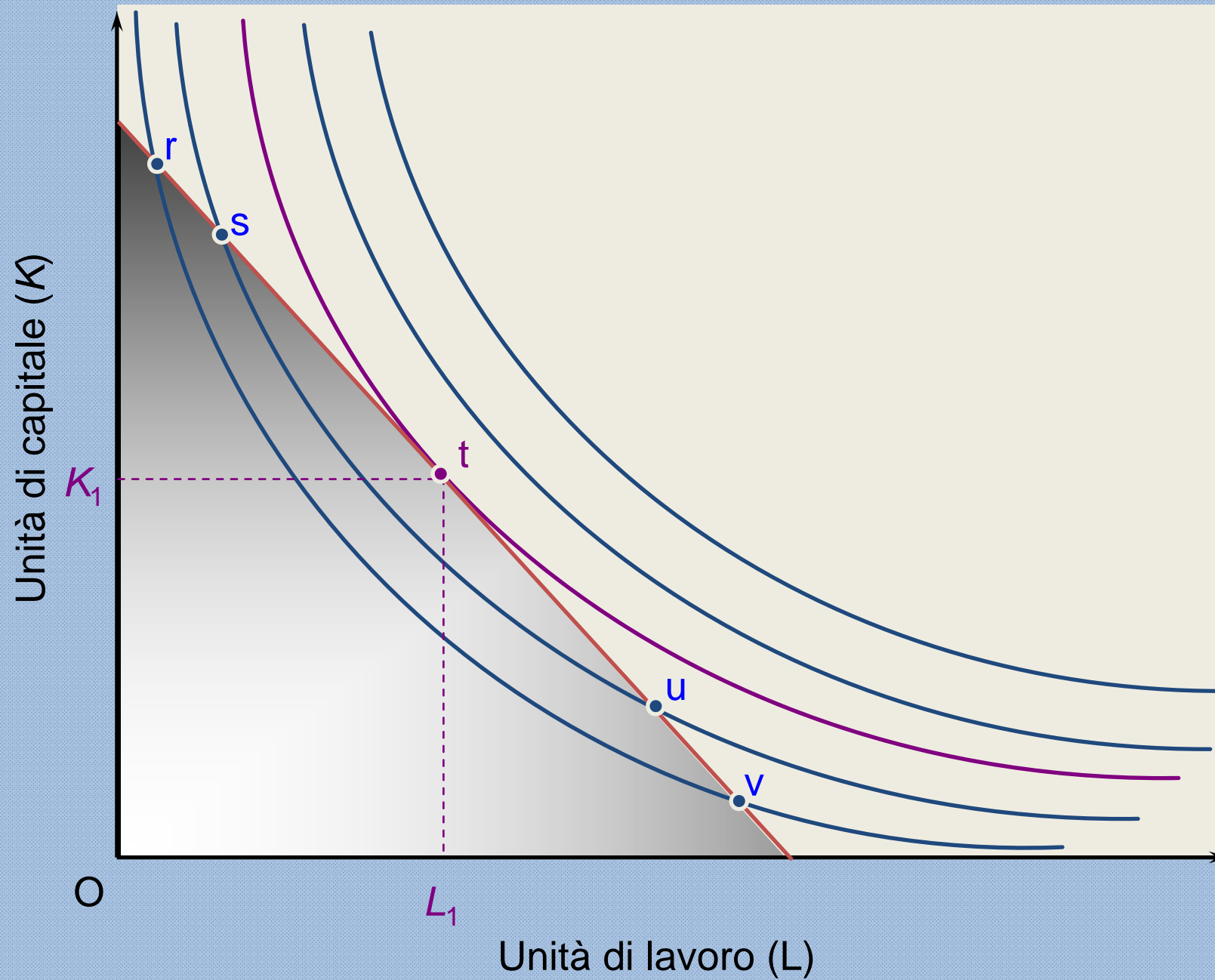
O

Unità di lavoro (L)





Output massimo dato il costo

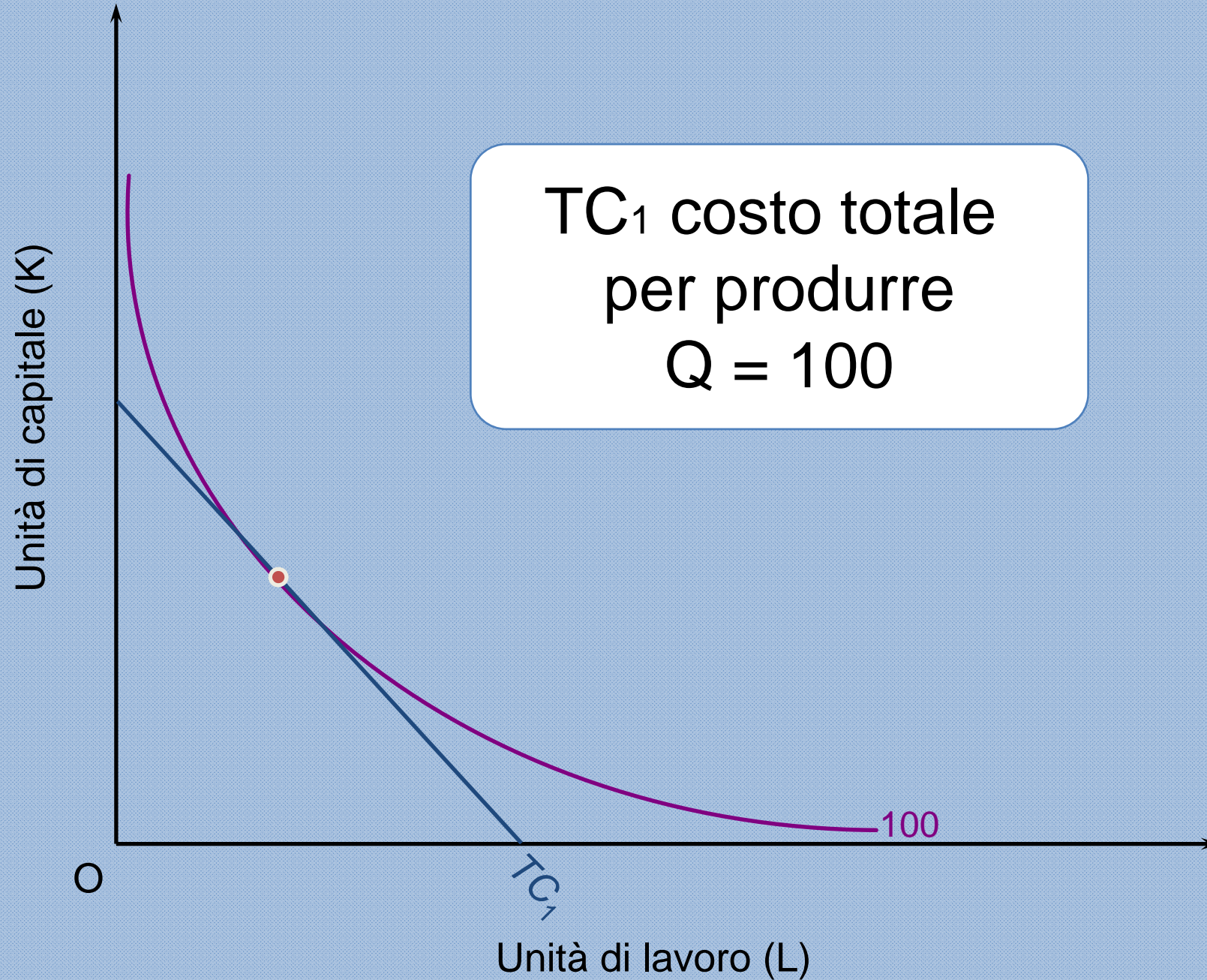


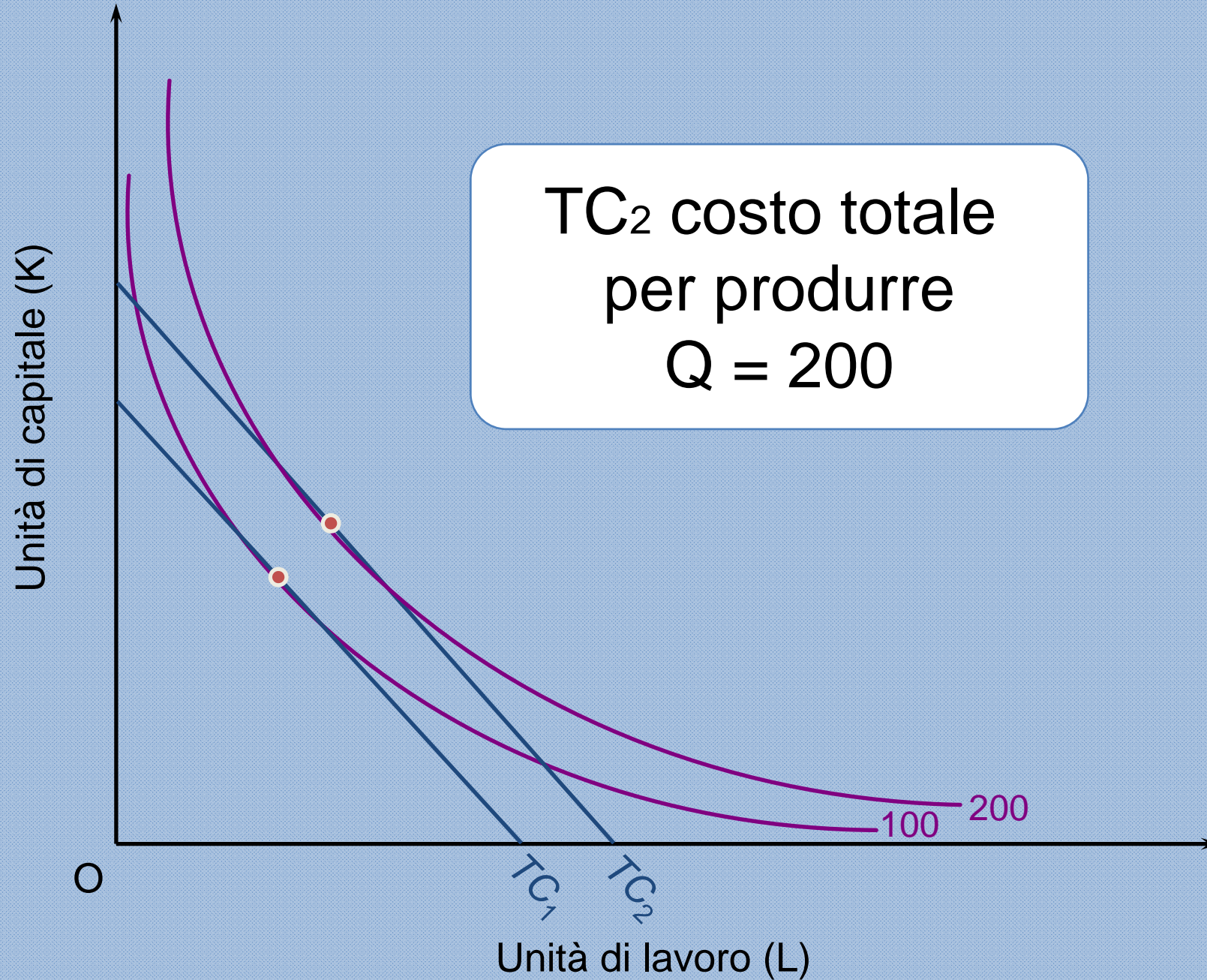
Produzione

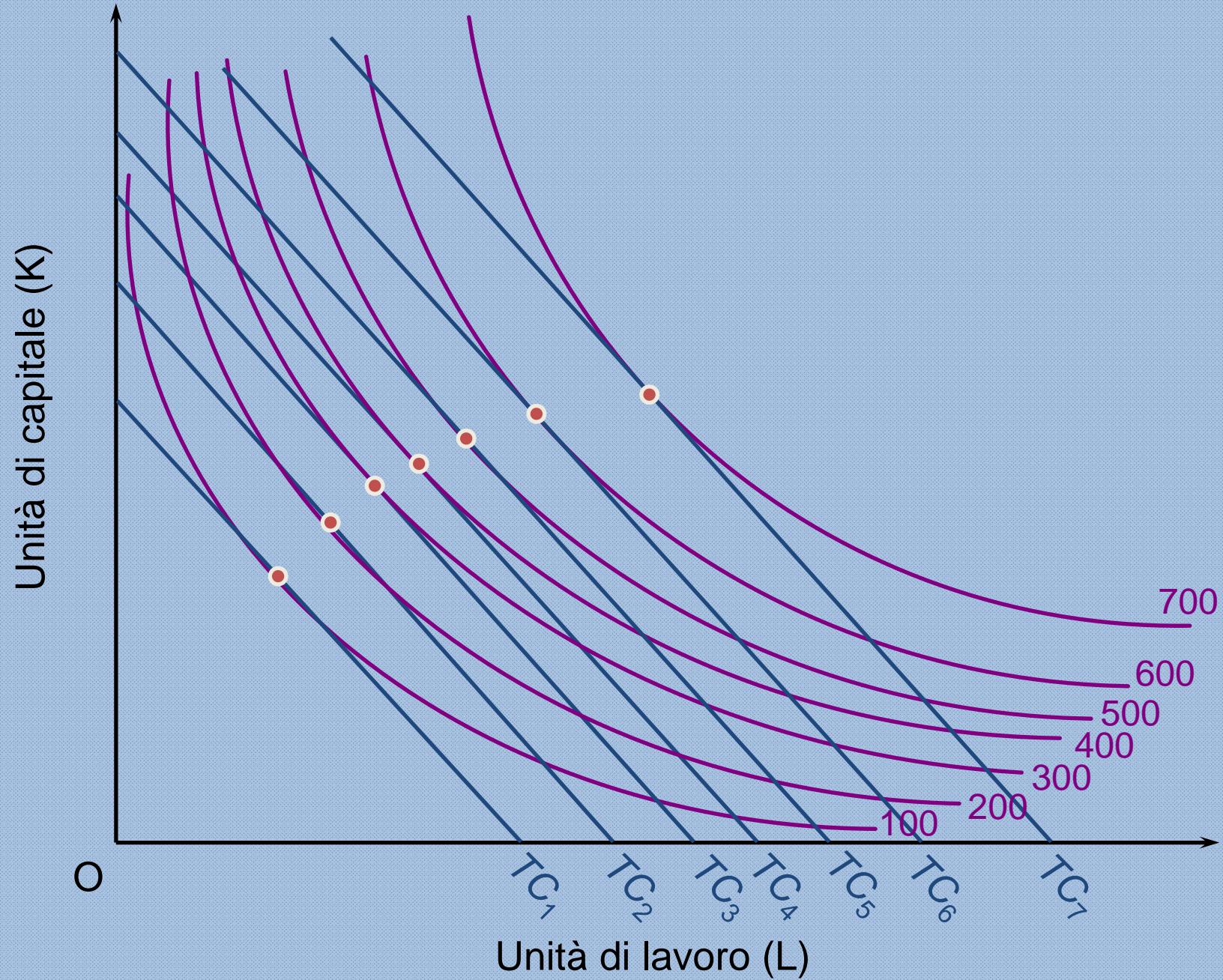
**Derivazione della funzione
Di costo di lungo periodo**

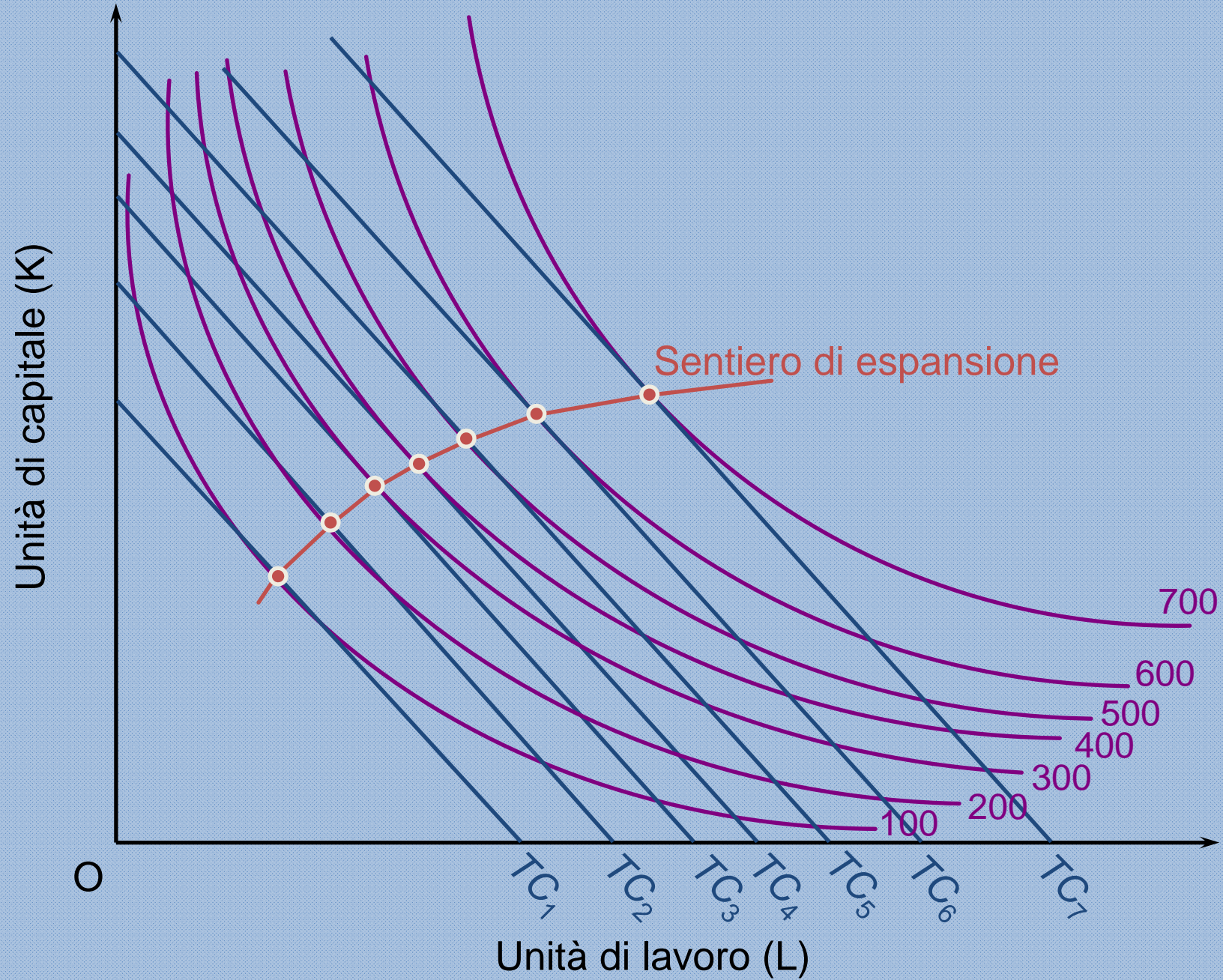
Costi e produzione

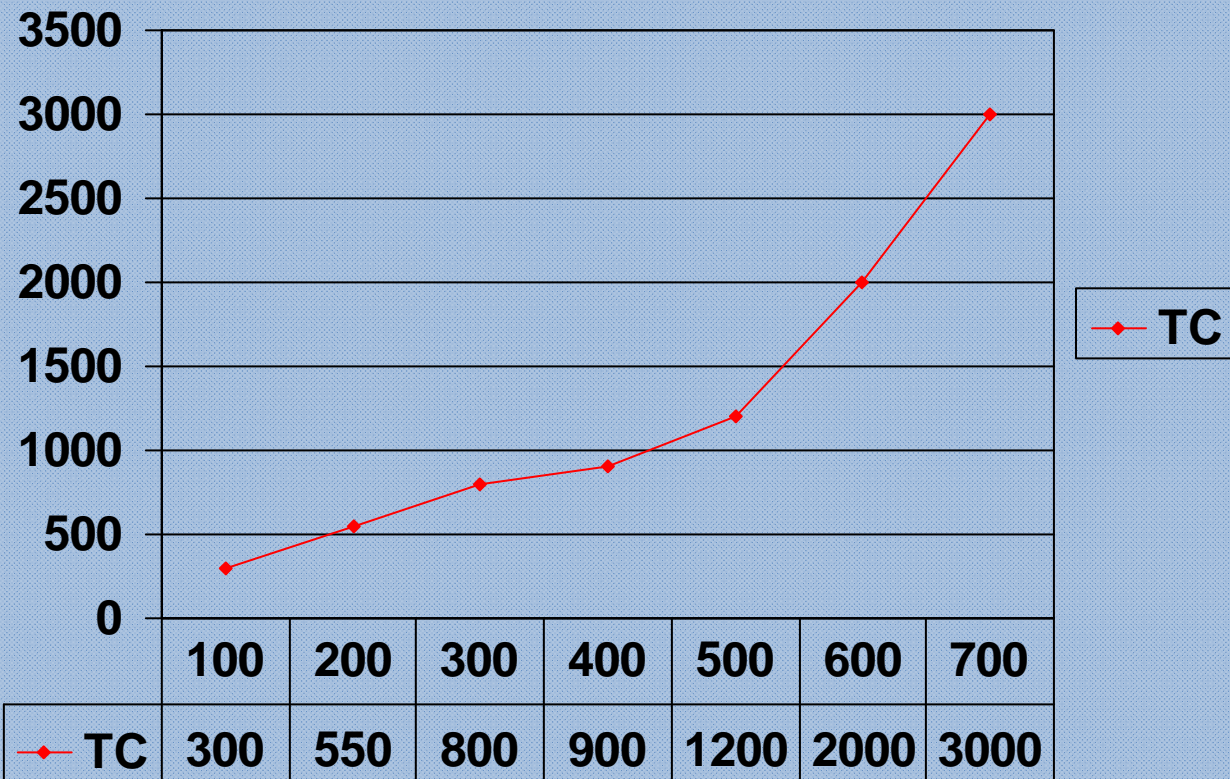
- Supponiamo che nel lungo periodo l'imprenditore desideri variare la sua produzione
- Aumentano i fattori di produzione e di conseguenza aumenta la produzione ma anche il costo totale sostenuto dall'imprenditore



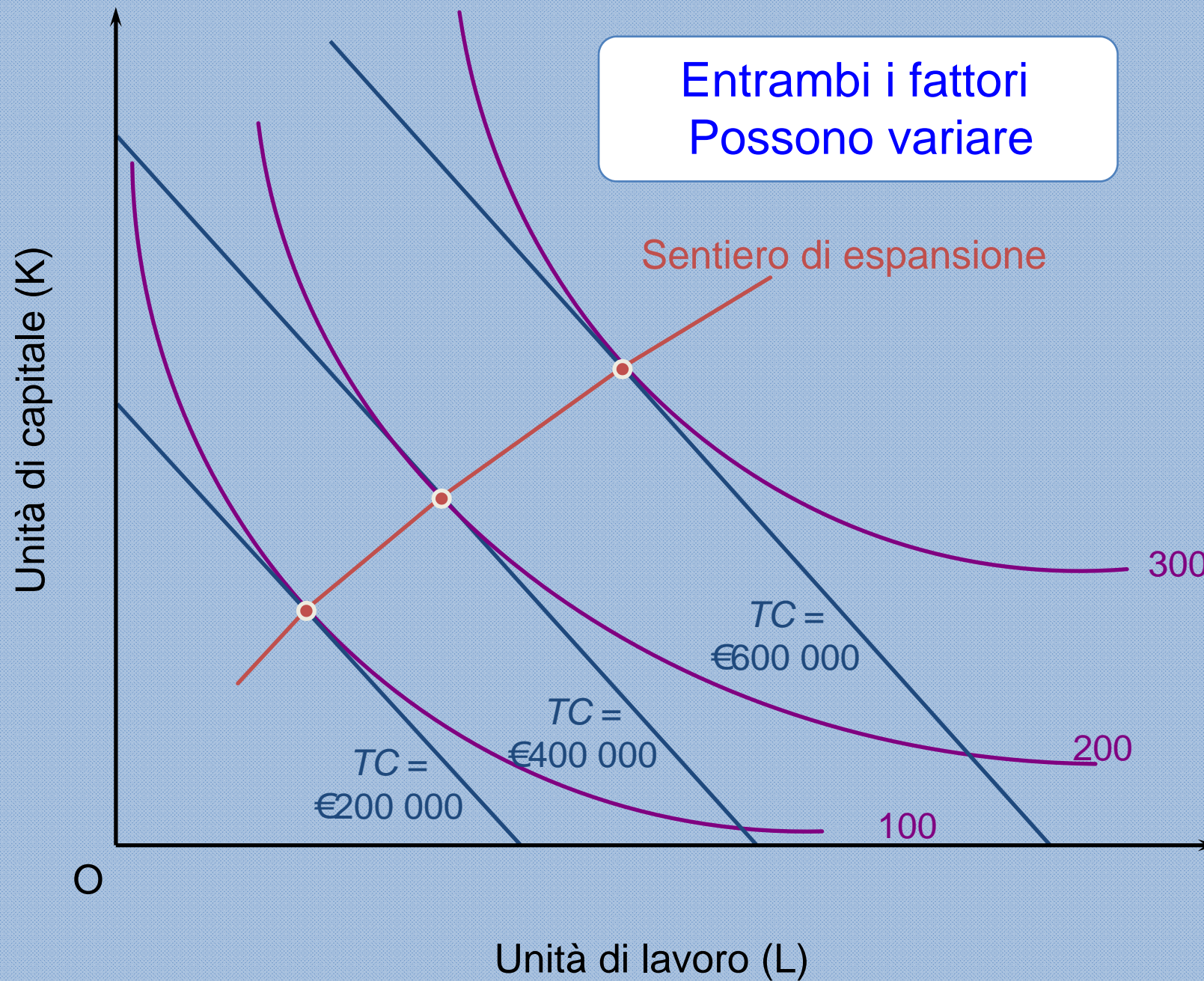




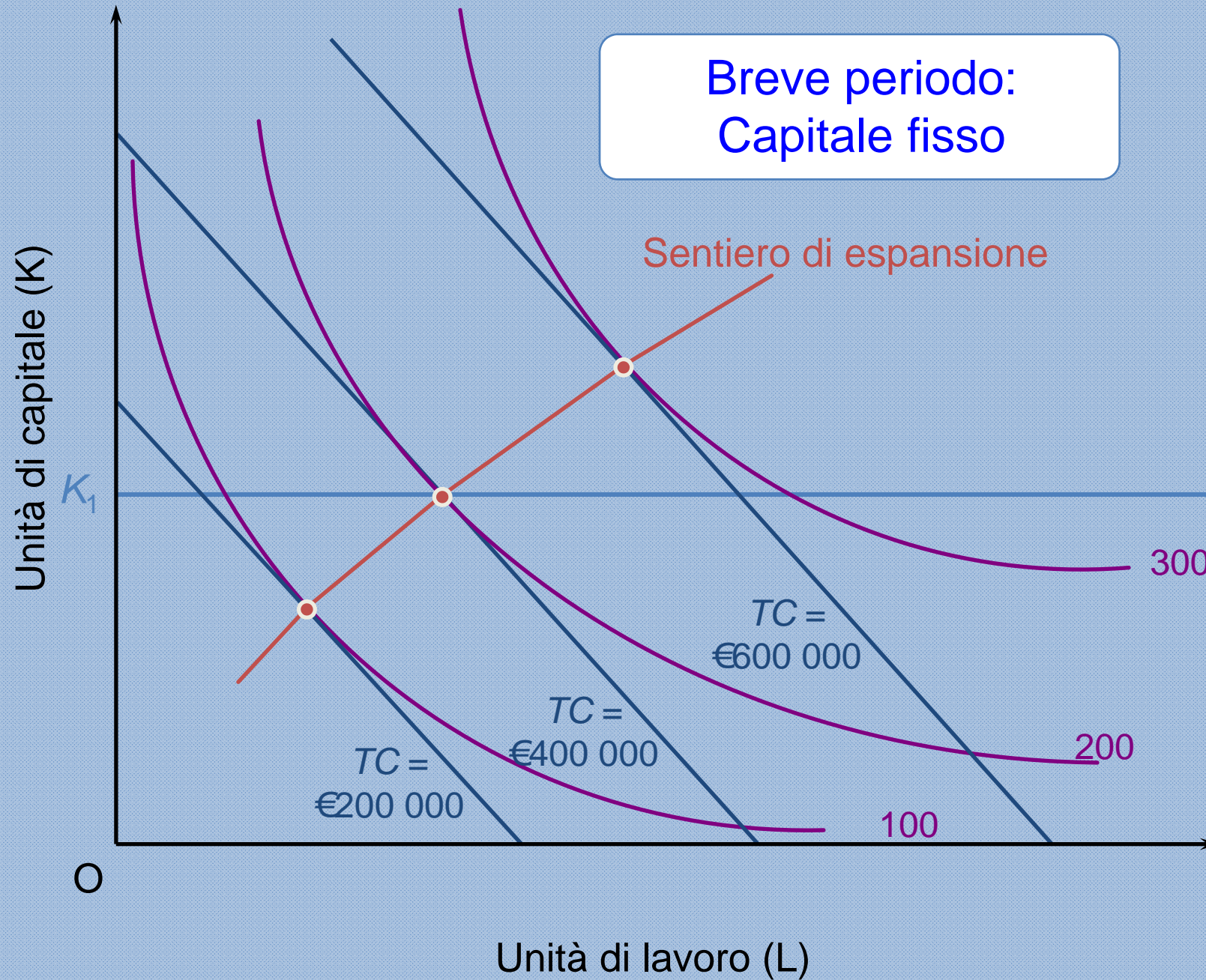




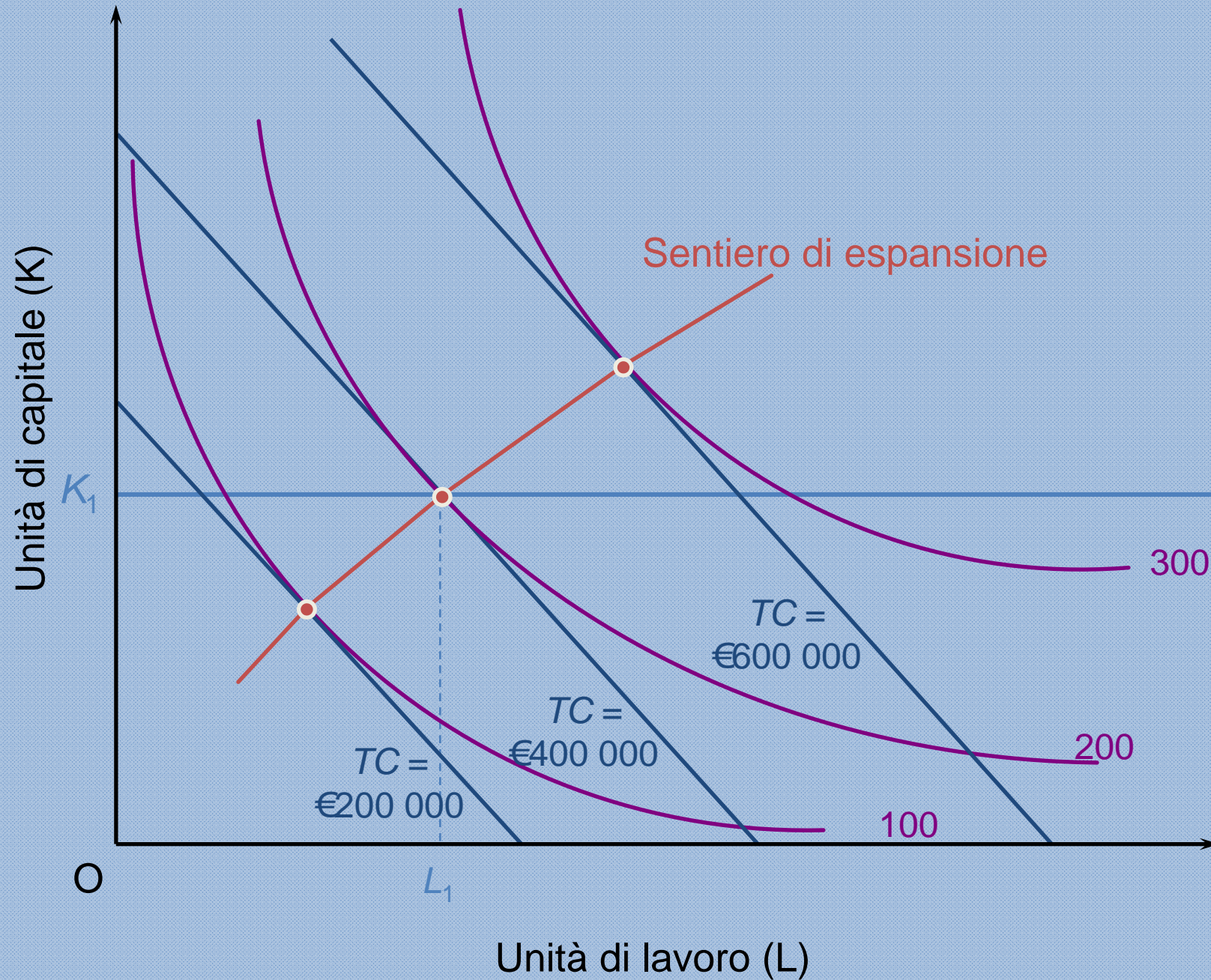
Costi di breve periodo



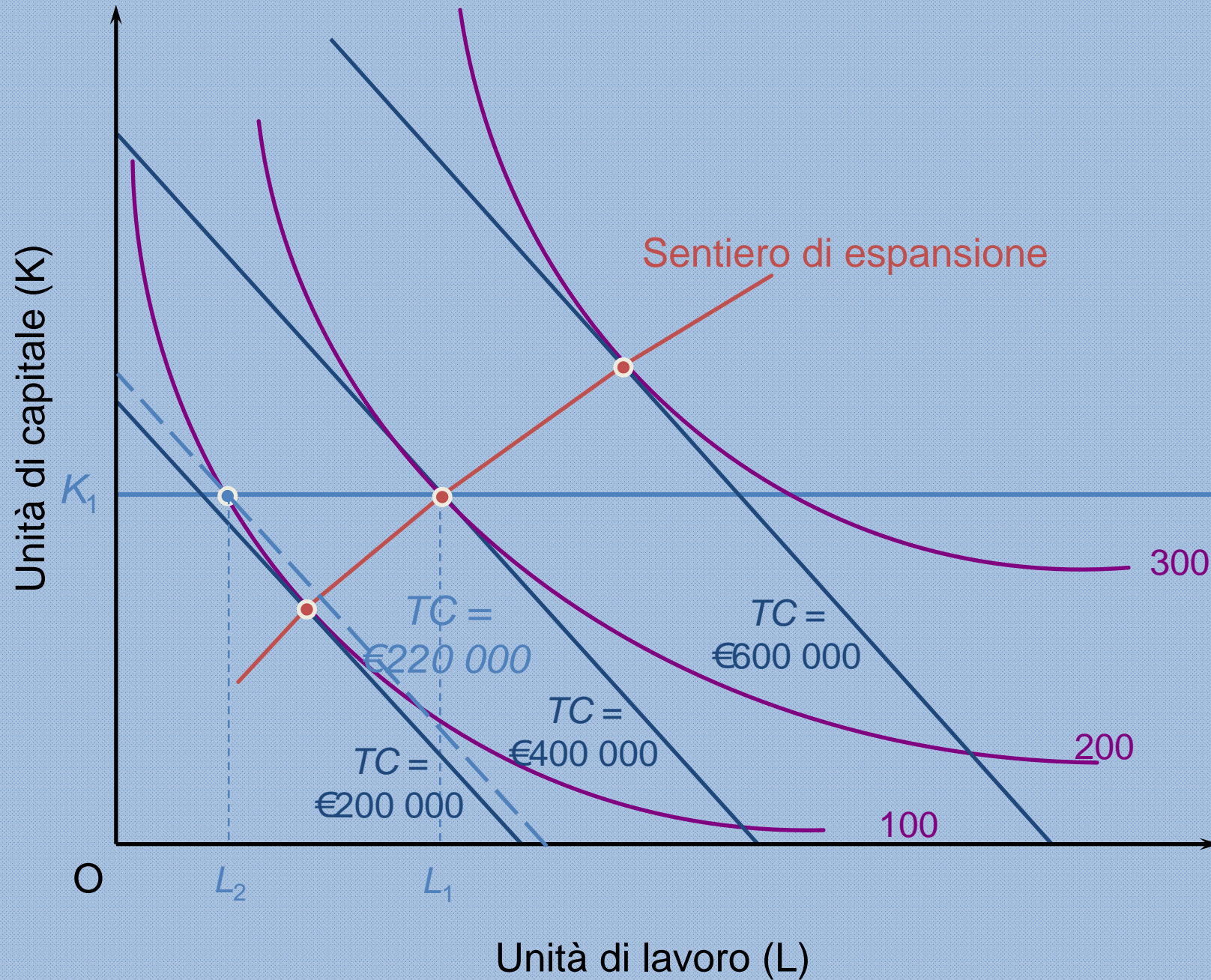
Costi di breve periodo



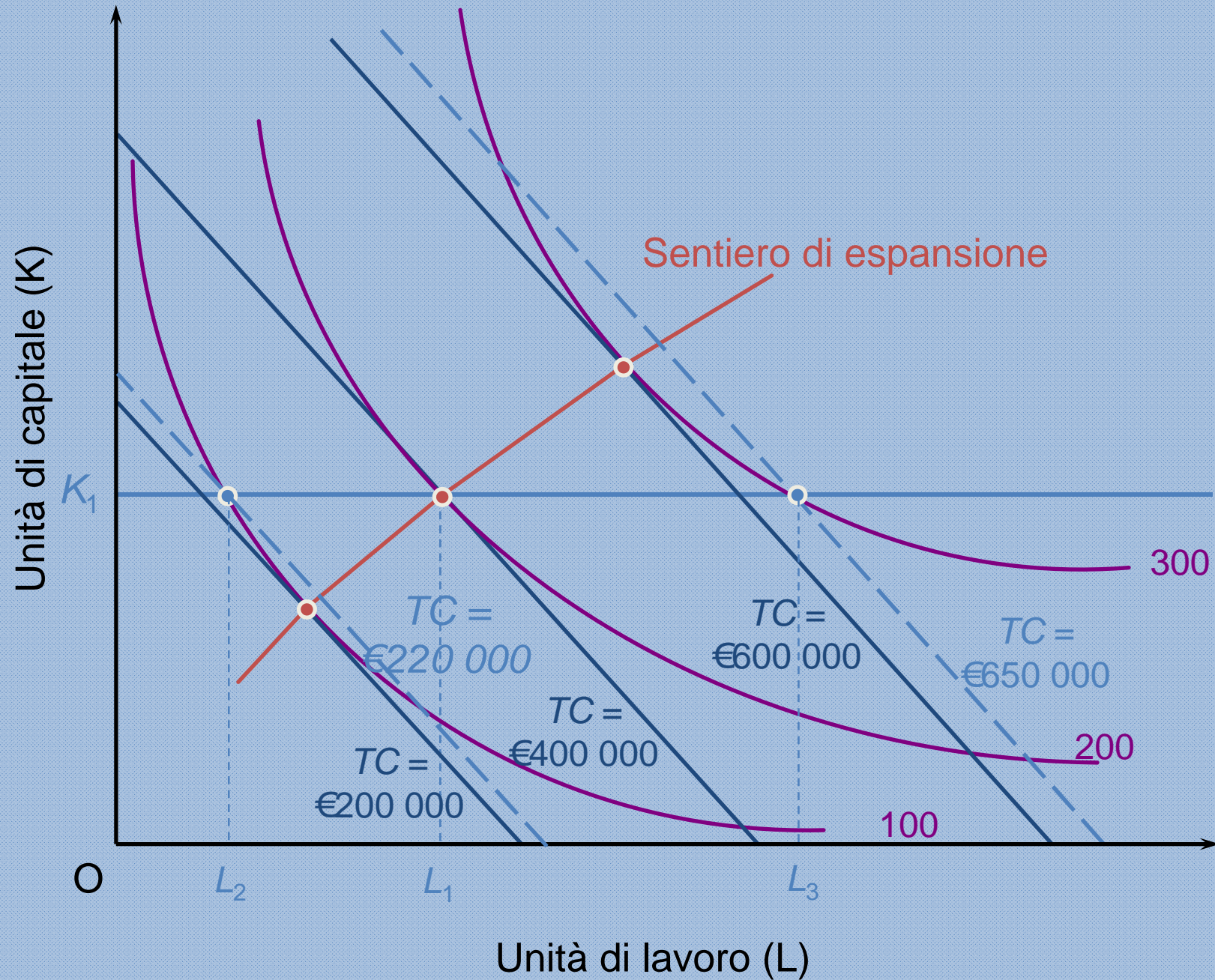
Costi di breve periodo



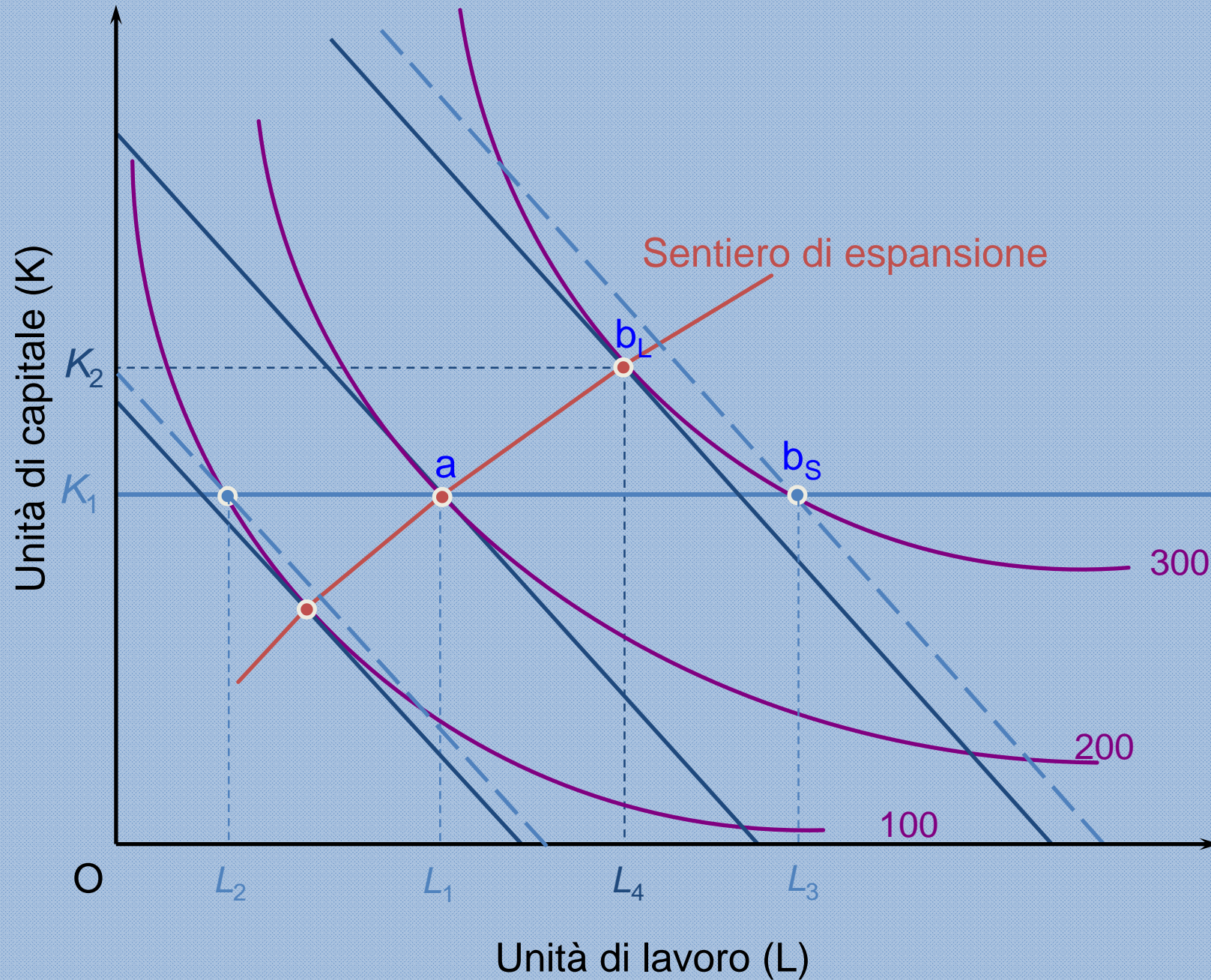
Costi di breve periodo



Costi di breve periodo



Costi di breve periodo



Costi di breve periodo

- Variare la produzione nel breve periodo è sempre più costoso che variare la produzione nel lungo periodo quando entrambi i fattori sono liberi
- I costi di breve periodo saranno perciò sempre superiori ai costi di lungo periodo