

Esercizi

Capitolo 10 – Crescita: un'introduzione

1. Usando le informazioni contenute in questo capitolo, indicate se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera, falsa o ambigua. Motivate brevemente le vostre risposte.

- a) Vero
- b) Falso. I prezzi dei beni, compresi i prodotti alimentari, sono solitamente più bassi nei paesi poveri.
- c) Vero
- d) Falso. La produzione pro capite sta convergendo tra i paesi, ma la maggior parte è ancora molto indietro rispetto agli Stati Uniti.
- e) Vero
- f) Falso. L'accumulazione di capitale non può sostenere la crescita da sola, ma contribuisce **al livello della crescita nel lungo termine**.
- g) Vero

2. Assumiamo che il consumatore medio in Messico e negli Stati Uniti acquisti le quantità ai prezzi indicati nella tabella seguente.

	Beni alimentari		Servizi di trasporto	
	Prezzo	Quantità	Prezzo	Quantità
Messico	5 pesos	400	20 pesos	200
Stati Uniti	1 dollaro	1000	2 dollari	2000

a) Consumo pro capite negli Stati Uniti = $\$1(1000) + \$2(2.000) = \$5000$

b) Consumo messicano pro capite = $5(400) \text{ pesos} + 2(2000) \text{ pesos} = 6000 \text{ pesos}$

c) Dal punto di vista degli Stati Uniti, il tasso di cambio (E) = 10 pesos/1\$.

Consumo pro capite messicano in dollari = $6000 \text{ pesos}/E = 6000 \text{ pesos}/10 = \600

d) Consumo pro capite messicano (\$PPP) = $\$1(400) + \$2(200) = \$800$

e) Standard di vita messicano rispetto agli Stati Uniti

Metodo del tasso di cambio: $600/5000 = 0,12$

Metodo PPP: $800/5000 = 0,16$

Utilizzando il metodo PPP si riduce il divario negli standard di vita tra Messico e Stati Uniti.

3. Consideriamo la funzione di produzione.

$$Y = \sqrt{K}\sqrt{L}$$

a) $Y = 7 \cdot 9 = 63$

b) Se $K = 98$ e $N = 162$, allora $Y = 9,90 \cdot 12,73 = 126$. La produzione raddoppia

c) Sì, è caratterizzata da rendimenti di scala costanti. Questo perché se moltiplicando i fattori di un fattore x anche la produzione aumenta nella stessa proporzione, come evidente dal punto b).

d) $\frac{Y}{N} = \left(K^{\frac{1}{2}}N^{\frac{1}{2}}\right)N^{-1} = K^{\frac{1}{2}}N^{\frac{1}{2}-1} = K^{\frac{1}{2}}N^{-\frac{1}{2}} = \left(\frac{K}{N}\right)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{K}{N}}$

e) Quando $K/N=4$, $Y = \sqrt{4} = 2$. Quando $K/N=8$, $Y = \sqrt{8} = 2,83$. Quando K/N raddoppia, cioè aumenta del 100%, Y/N aumenta del $[(2,83-2)/2] \cdot 100 = 83\%$, cioè aumenta meno del doppio

f) Sulla base della risposta al punto e) è possibile affermare che la relazione tra prodotto per lavoratore e capitale per lavoratore **non** ha rendimenti di scala costanti.

g) No, la risposta data al punto f) è diversa da quella data al punto c) perché nella parte (f), stiamo osservando cosa accade all'output quando aumentiamo solo il capitale, non capitale e lavoro in egual misura. Nella risposta alla parte f) osserviamo che ci sono rendimenti marginali decrescenti del capitale.

h)

