Economia Politica 15 gennaio 2020
(S. Modica, G. De Luca)

1 Micro (consumatore)

Considera un consumatore con utilità $u(x, y) = x + \ln y$ e reddito m, e indica con p e q i prezzi dei due beni. (a) Dalla condizione di tangenza fra curva di indifferenza e vincolo si ricava y in funzione di p, q; per che valori di m si può comprare questa quantità? (*Sugg.* Troverai m maggiore o uguale di qualcosa...). (b) Per i valori di m trovati nel punto precedente calcola l'elasticità della domanda di y rispetto al suo prezzo q e rispetto al reddito m (*R:* risp. 1 e zero). (c) Dimostra che per m minore della soglia trovata in (a) compri solo y.

Soluzione

(a) $u_x/u_y = y$ quindi la tangenza dà $y = p/q$ cioè $qy = p$; quindi deve essere $m = px + qy \geq qy = p$. (b) Da $y = p/q$ si ricava direttamente $-(\partial y/\partial q)(q/y) = \left(p/q^2\right)(q/(p/q)) = 1$ e $(\partial y/\partial m)(m/y) = 0 \cdot (m/y) = 0$. (c) Per ogni paniere nel budget è $y \leq m/q$ quindi per $m < p$ abbiamo $u_x/u_y = y \leq m/q < p/q$; quindi $x = 0$, e compri solo y.

2 Micro (Surplus produttori)

Supponi che la curva di offerta in un mercato competitivo sia $S(q) = q^2/10$. Calcola l'incremento di surplus dei produttori quando il prezzo aumenta da 12.1 a 14.4, approssimando il trapezoide con un trapezio (*R:* 26.45). Disegna per chiarire cosa stai facendo.

Soluzione

$q^2/10 = 12.1 \iff q = 11$ e $q^2/10 = 14.4 \iff q = 12$ quindi l'incremento voluto è l'area del trapezio con altezza $14.4 - 12.1 = 2.3$ e basi 11 e 12 cioè $2.3 * (11 + 12)/2 = 26.45$

3 Macro (Modello di Solow)

(a) Nel modello di Solow senza progresso tecnologico, ponendo come al solito $k = K/L$, δ tasso di deprezzamento del capitale, n tasso di crescita della popolazione ed s tasso di risparmio, qual è l'equazione che k deve soddisfare in stato stazionario? (b) Considera un'economia con produzione Cobb-Douglas $Y = F(K, L) = K^{1/3}L^{2/3}$ in cui $n = 0$, $\delta = 0.16/3$ e trova il capitale corrispondente alla *golden rule* (il livello che massimizza il consumo pro capite in stato stazionario). (*R:* 15.625)

Soluzione

(a) $sf(k) = (\delta + n)k$. (b) In stato stazionario $c = f(k) - \delta k = k^{1/3} - \delta k$; uguagliando a zero la derivata troviamo $k^{-2/3} = 0.16$ cioè $k = (100/16)^{3/2} = 2.5^3 = 15.625$.

4 Macro (IS-LM)

(a) Considera l'economia in cui domanda di consumi, investimenti e saldi reali sono rispettivamente $C(Y, r) = 200 + 0.5Y - 500r$; $I(r) = 200 - 500r$; $L(Y, r) = 0.5Y - 250r$; e spesa pubblica e offerta di moneta sono $G = 150$ ed $M = 4900$. Calcola il livello dei prezzi P tale che il reddito di equilibrio sia $Y^{eq} = 1000$ (*R:* 10.05). (b) Livelli di equilibrio più alti di Y sono possibili con un livello P più alto o più basso? (*Sugg:* la *IS* è decrescente, e con i nuovi valori di Y ed r la domanda di saldi reali che fa?)

Soluzione

La IS dà $1000r = 50$ cioè $r = 0.05$ e dalla LM otteniamo $4900/P = 500 - 250 * 0.05$ cioè $P = 4900/478.5 = 10.05$. (b) L'equilibrio si muove lungo la IS che non cambia quindi r scende; con Y più alto ed r più basso la domanda di saldi reali aumenta, quindi dato M perché l'offerta aumenti deve scendere P.