

ESERCITAZIONE 5 - LA TEORIA DELLA CRESCITA

ESERCIZIO 1

Considerate un'economia descritta dai seguenti dati:

$$Y = K^{\frac{1}{2}}(LE)^{\frac{1}{2}}$$

$$s = 0.2$$

$$\delta = 0.02$$

$$g = 0.03$$

a) Calcolate i valori di stato stazionario di k_0^* ; y_0^* ; c_0^* per lavoratore. Trovate i rispettivi valori di regola aurea: k_{g0}^* ; y_{g0}^* ; c_{g0}^* . Rappresentate graficamente i valori trovati.

b) Supponete che il progresso tecnico diventi nullo ($g = 0$) mentre $\delta = 0.03$. Calcolate i nuovi valori di stato stazionario per lavoratore: k_1^* ; y_1^* ; c_1^* . Trovare inoltre i rispettivi valori di regola aurea:

k_{g1}^* ; y_{g1}^* ; c_{g1}^* . Rappresentate graficamente i nuovi valori.

ESERCIZIO 2

Considerate un'economia descritta dai seguenti dati:

$$Y = K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}}$$

$$\delta = 0.02$$

a) Calcolate la propensione al risparmio "s" che garantisce che il capitale per lavoratore di stato stazionario (k^*) sia uguale al capitale per lavoratore di regola aurea (k_g): $K^* = K_g$. Date una rappresentazione grafica dei valori trovati.

b) Considerate che l'ammortamento vari ($\delta = 0.05$) mentre s rimanga $s = \tilde{s}$. Calcolate i nuovi valori di stato stazionario del capitale e del prodotto per lavoratore: k_1^* ; y_1^* . Rappresentate graficamente i nuovi valori trovati. (Nota: $s = pms$)

ESERCIZIO 3

Considerate un'economia senza progresso tecnologico descritta dalle seguenti equazioni:

$$Y = K^{\frac{1}{2}} \cdot L^{\frac{1}{2}}$$

$$pms = s = 0.375$$

$$\delta = 0.025$$

a) Calcolate i valori di stato stazionario del capitale e del reddito pro capite e rappresentate graficamente l'equilibrio.

b) Trovate i rispettivi valori di regola aurea e calcolate la nuova propensione marginale al risparmio, fornendo una rappresentazione grafica del nuovo equilibrio di regola aurea (in un nuovo grafico).

c) Spiegate economicamente e descrivete graficamente come evolvono y , i e c quando il sistema passa dall'equilibrio di stato stazionario a quello di regola aurea.

d) Supponiamo ora che il governo adotti misure che portano il progresso tecnologico da un livello zero ad un tasso di crescita positivo pari a g . Rappresentate graficamente il nuovo equilibrio di stato stazionario.

e) Spiegate se e perché esiste crescita permanente in questo nuovo stato stazionario.