

Θεωρία Οικονομικής Μεγέθυνσης και Ανάπτυξης

1ο Σετ Ασκήσεων - Υπόδειγμα Solow

- (α') Να διερευνηθεί αν ισχύουν οι Υποθέσεις του Νεοκλασικού Υποδείγματος Μεγέθυνσης στη Συνάρτηση Παραγωγής Cobb-Douglas με $A = 1$, $\alpha = \frac{1}{3}$
 - (β') Να υπολογισθεί η Συνάρτηση Παραγωγής ανά Εργαζόμενο
 - (γ') Να γραφεί η Βασική Διαφορική Εξίσωση για τα ανωτέρω δεδομένα
 - (δ') Να εκφραστεί το Κεφάλαιο και Εισόδημα ανά Εργαζόμενο στην ισορροπία ως συνάρτηση των εξωγενών μεγεθών
- Να αποδειχθούν οι παρακάτω σχέσεις:

$$f'(k_t) = MPK_t$$
$$f''(k_t) = \frac{\partial MPK_t}{\partial K}$$

- Να δειχθεί διαγραμματικά τι θα συμβεί στην Ισορροπία Σταθερής Κατάστασης στις παρακάτω περιπτώσεις
 - (α') Αύξηση του Συντελεστή Απόσβεσης
 - (β') Μετανάστευση μέρους του Εργατικού Δυναμικού στο Εξωτερικό
 - (γ') Αύξηση της Παραγωγικότητας Εργασίας

4. Μια Οικονομία χαρακτηρίζεται από τη Συνάρτηση Παραγωγής $Y = 2K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}}$
 $s = 0.2, n = 0.05, \delta = 0.05$.
- (α') Να αποδείξετε ότι χαρακτηρίζεται από Σταθερές Αποδόσεις Κλίμακας
- (β') Να υπολογισθεί η Συνάρτηση Παραγωγής ανά Εργαζόμενο
- (γ') Να βρεθεί το Κεφάλαιο, το Εισόδημα και η Κατανάλωση ανά Εργαζόμενο στην ισορροπία
- (δ') Να βρεθεί η νέα Ισορροπία αν το Ποσοστό Αποταμίευσης αυξηθεί σε $s' = 0.3$
5. Το ΑΕΠ μιας χώρας μεγεθύνεται με σταθερό ρυθμό 2.5 % το χρόνο. Σε πόσα χρόνια θα διπλασιαστεί;
6. Οι χώρες Α και Β έχουν πανομοιότυπες Συναρτήσεις Παραγωγής όπως στην Ερώτηση (4). Επιπλέον ισχύει:

$$s_A = 2s_B$$

Να υπολογισθούν οι λόγοι $\frac{k_A}{k_B}, \frac{y_A}{y_B}$