

Πανεπιστήμιο Αιγαίου- Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικών-
Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2009-10

Μαθηματικά Οικονομικά - 3ο Φύλλο Ασκήσεων

Διδάσκοντες : Χρήστος Κουντζάκης

1. Σε μια οικονομία με δύο αγαθά και δύο καταναλωτές με αρχικές δέσμες αγαθών $e_1 = e_2 = (1, 1)$ και σχέσεις προτίμησης \succeq_1, \succeq_2 που ορίζονται από τις συναρτήσεις ωφελιμότητας $u_1(x, y) = xy, u_2(x, y) = x^4y^2, x \geq 0, y \geq 0$ η κατανομή $((\frac{6}{7}, \frac{6}{5}), (\frac{8}{7}, \frac{4}{5}))$ είναι άριστη κατά Pareto. Αν η κεντρική κυβέρνηση αποφασίσει να επιβάλλει φόρους, ποιο σύστημα φόρων θα πρέπει να επιβάλλει στους δύο καταναλωτές έτσι ώστε η παραπάνω κατανομή να επιλεγεί ως κατανομή ισορροπίας από αυτούς ;
2. Μετασχηματίστε τις συναρτήσεις ωφελιμότητας $u_1(x, y) = xy^6$ και $v(x, y) = x^8y^2$ όπου $x \geq 0, y \geq 0$ σε Cobb-Douglas που αναπαριστούν την ίδια σχέση προτίμησης στο \mathbb{R}_{++}^2 .
3. Έστω οικονομία ανταλλαγής με δύο αγαθά και δύο καταναλωτές. Οι σχέσεις προτίμησης των καταναλωτών ορίζονται από τις συναρτήσεις ωφελιμότητας $u_1(x, y) = u_2(x, y) = x + y, x \geq 0, y \geq 0$ και οι αρχικές δέσμες αγαθών τους είναι $e_1 = (2, 3), e_2 = (3, 4)$. Η αρχική κατανομή είναι άριστη κατά Pareto ;
4. Αν στην οικονομία της Άσκησης 1 η κεντρική κυβέρνηση επιλέξει το σύστημα φόρων $t_1 = 1, t_2 = -1$ για το χρηματικό εισόδημα των καταναλωτών, αυτή της η ενέργεια είναι μπορεί να είναι κοινωνικά αποτελεσματική ; Τι θα πρέπει να ισχύει στην περίπτωση αυτή ;

Η παράδοση των ασκήσεων είναι προαιρετική. Το παρόν φύλλο να παραδοθεί από τους ενδιαφερόμενους στο διδάσκοντα μέχρι την ημερομηνία διεξαγωγής των εξετάσεων.