

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ΄

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2010-2011

2ο φυλλάδιο ασκήσεων

Διδάσκων : Χ. Κουντζάκης

13 Νοεμβρίου 2010

Άσκηση 1 Αν $C = \mathbb{R}_+^2$ είναι το σύνολο κατανάλωσης, εξετάστε αν οι παρακάτω συναρτήσεις ωφελιμότητας ορίζουν αυστηρά μονότονες σχέσεις προτίμησης. Αν ναι, να δείξετε ότι αυτό ισχύει. Αν όχι, να δώσετε αντιπαράδειγμα.

(i) $u(x, y) = \max\{x, y\}$

(ii) $u(x, y) = x^2y$

(iii) $u(x, y) = c, c \in \mathbb{R}$

Άσκηση 2 Αν $C = \mathbb{R}_+^2$ είναι το σύνολο κατανάλωσης, εξετάστε αν η συνάρτηση ωφελιμότητας $u(x, y) = x^2y$ ορίζει αυστηρά κυρτή σχέση προτίμησης.

Άσκηση 3 Αν $C = \mathbb{R}_+^2$ είναι το σύνολο κατανάλωσης, να εξετάσετε αν η συνάρτηση ωφελιμότητας $u(x, y) = x + 2y$ είναι σχεδόν κοίλη.

Άσκηση 4 Να προσδιορίσετε το σύνολο ζήτησης $x(C, p, u, w)$ καταναλωτή (u, w) όταν $C = \mathbb{R}_+^2$, $p = (2, 3)$ και η συνάρτηση ωφελιμότητας $u : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ του καταναλωτή είναι $u(x, y) = x^2y$ ενώ ο αρχικός του πλούτος είναι $w = 1$. Αιτιολογήστε πλήρως γιατί το μέγιστο $x(C, p, u, w)$ λαμβάνεται πάνω στον εισοδηματικό περιορισμό και γιατί το σύνολο ζήτησης είναι μονοσύνολο.

Άσκηση 5 Να προσδιορίσετε το σύνολο ζήτησης $x(C, p, u, w)$ καταναλωτή (u, w) όταν $C = \mathbb{R}_+^2$, $p = (2, 1)$ και η συνάρτηση ωφελιμότητας $u : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ του καταναλωτή είναι $u(x, y) = xy$ ενώ ο αρχικός του πλούτος είναι $w = 2$. Αιτιολογήστε πλήρως γιατί το μέγιστο $x(C, p, u, w)$ λαμβάνεται πάνω στον εισοδηματικό περιορισμό και γιατί το σύνολο ζήτησης είναι μονοσύνολο.

Παρακαλούνται οι φοιτητές και φοιτήτριες να παραδίδουν τα φυλλάδια είτε στη θυρίδα του διδάσκοντα είτε ηλεκτρονικά μέσω e-mail. Για την ηλεκτρονική παράδοση τα αρχεία πρέπει να είναι σε μορφή Word ή .pdf. Τα φυλλάδια είτε σε γραπτή είτε σε ηλεκτρονική μορφή πρέπει να φέρουν Ονοματεπώνυμο και Αριθμό Μητρώου. Το παρόν φυλλάδιο πρέπει να παραδοθεί μέχρι τις 10/12.