

## Σύνολο ασκήσεων 9

### 1 Άσκηση

Σας δίνεται η αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης

$$P = \sqrt{16 - 2Q}$$

Υπολογίστε το πλεόνασμα του καταναλωτή στο επίπεδο  $Q = 3$  χρησιμοποιώντας

1. την αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης  $D^{-1}(Q)$
2. και την συνάρτηση ζήτησης  $D(P)$
3. Σχεδιάστε στο Excel την αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης υιοθετώντας βήμα 0.01

### 2 Άσκηση

Έστω ότι σας δίνονται οι παρακάτω συναρτήσεις (ποιά αντιπροσωπεύει ζήτηση και ποιά προσφορά;)

$$Q = aP^{-\beta}$$

και

$$Q = \gamma P^\delta$$

με  $\alpha, \beta, \gamma, \delta > 0$  και  $a > \gamma$ .

1. Υπολογίστε το πλεόνασμα του καταναλωτή και του παραγωγού στο σημείο ισορροπίας

### 3 Άσκηση

Έστω η συνάρτηση ζήτησης

$$Q = a - \beta P$$

με  $a > 0, \beta > 1$  και η συνάρτηση προσφοράς

$$Q = \gamma + \delta P$$

με  $\gamma > 0$ .

1. Βρείτε το πλεόνασμα του καταναλωτή ως συνάρτηση κάποιας τιμής  $P_0$ , δηλαδή υπολογίστε το  $CS(P_0)$
2. Βρείτε το πλεόνασμα του παραγωγού ως συνάρτηση κάποιας τιμής  $P_0$ , δηλαδή υπολογίστε το  $PS(P_0)$
3. Για ποιά τιμή  $P_0$  μεγιστοποιείται το κοινωνικό πλεόνασμα

$$SS(P_0) = CS(P_0) + PS(P_0)$$

**Σημείωση:** Προβείτε σε μεγιστοποίηση. Θα διαπιστώσετε ότι η τιμή που μεγιστοποιεί το κοινωνικό πλεόνασμα είναι η **τιμή ισορροπίας!**

### 4 Άσκηση

1. Για τις παρακάτω τρεις καμπύλες Lorenz υπολογίστε το συντελεστή Gini για κάθε χώρα και σχολιάστε σχετικά με την ανισοκατανομή του εισοδήματος.

$$L_A(x) = x^2$$

$$L_B(x) = x2^{x-1}$$

$$L_C(x) = xe^{-0.5(1-x)}$$

$$L_D(x) = \frac{e^{1.5x} - 1}{e^{1.5} - 1}$$

2. Σχεδιάστε τις καμπύλες Lorenz στο Excel με βήμα 0.01

## 5 Άσκηση

1. Για τις παρακάτω δύο εισοδηματικές κατανομές υπολογίστε τις καμπύλες Lorenz και σχεδιάστε τις καμπύλες στο excel

<i>A</i>	<i>B</i>
8500	3000
20500	12000
48800	72000
73700	9000
62000	14000
19400	12000
32000	31000
47000	17000
70000	58000
42000	27000

2. Ποιά κατανομή παρουσιάζει μεγαλύτερη ανισότητα;
3. Υπολογίστε και τους αντίστοιχους δείκτες Gini