



ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

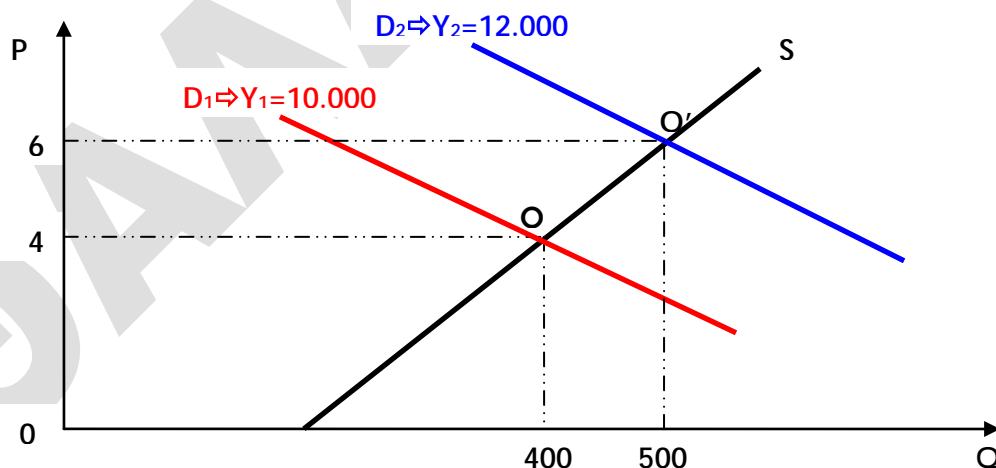
2003 (Ε)

ΟΜΑΔΑ Δ

Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι γραμμικές. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 10.000 ευρώ, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού είναι 4 ευρώ και 400 κιλά, αντίστοιχα. Στην περίπτωση που το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί από 10.000 σε 12.000 ευρώ, η νέα τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού γίνονται 6 ευρώ και 500 κιλά, αντίστοιχα.

Δ1 Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς του αγαθού.

Για να προσδιορίσουμε την γραμμική συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού χρειαζόμαστε δύο σημεία, στα οποία γνωρίζουμε την τιμή (P) και την προσφερόμενη ποσότητα (Q_s). Σύμφωνα με την εκφώνηση και για να κατανοήσουμε καλύτερα τα δεδομένα, κατασκευάζουμε το παρακάτω διάγραμμα ως εξής:



Από το διάγραμμα παρατηρούμε ότι τα δύο σημεία που χρειαζόμαστε είναι τα δύο σημεία ισορροπίας (που βρίσκονται πάνω στην γραμμική συνάρτηση προσφοράς), δηλαδή O ($P_o=4$, $Q_o=400$) και O' ($P'_o=6$, $Q'_o=500$) και υπολογίζουμε με σύστημα εξισώσεων ως εξής:

$$Q_s = \gamma + \delta P$$

$$400 = \gamma + 4\delta \quad (1)$$

$$500 = \gamma + 6\delta \quad (2)$$

Αφαιρούμε τις παραπάνω εξισώσεις κατά μέλη ως εξής:
 $400 - 500 = \gamma - \gamma + 4\delta - 6\delta \Leftrightarrow -100 = -2\delta \Leftrightarrow \delta = -100 / (-2) \Leftrightarrow \delta = 50$

Αντικαθιστούμε στην (1) και έχουμε:
 $400 = \gamma + 4 \times 50 \Leftrightarrow 400 = \gamma + 200 \Leftrightarrow \gamma = 400 - 200 \Leftrightarrow \gamma = 200$

Επομένως, η γραμμική συνάρτηση προσφοράς είναι η $Q_s = 200 + 50P$.

Μονάδες 7

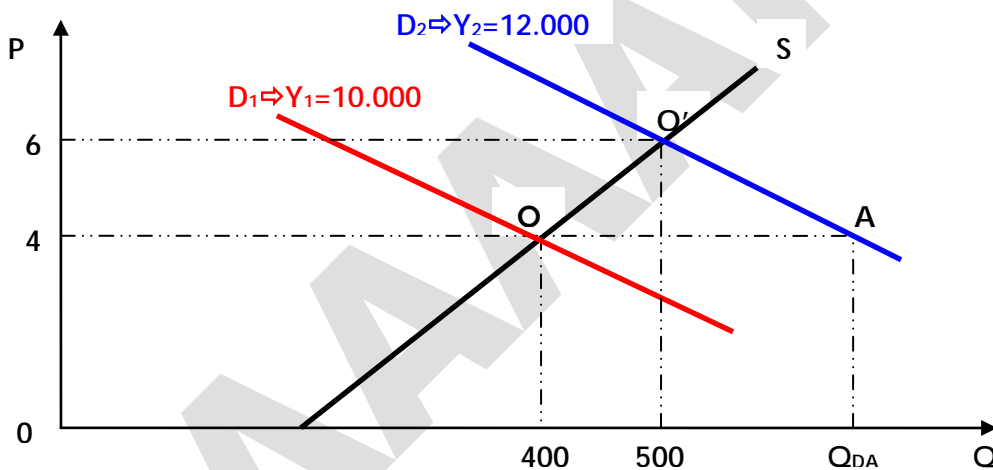
Δ2 Να βρεθεί η ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, καθώς η τιμή του αυξάνεται από 4 σε 6 ευρώ.

$$E_s = (\Delta Q / \Delta P) \times (P / Q) \Leftrightarrow E_s = (Q'_o - Q_o) / (P'_o - P_o) \times P_o / Q_o \Leftrightarrow E_s = (500 - 400) / (6 - 4) \times 4 / 400 \Leftrightarrow E_s = 100 / 2 \times 4 / 400 \Leftrightarrow E_s = 400 / 800 \Leftrightarrow E_s = 0,5$$

Μονάδες 7

Δ3 Αν στην τιμή των 4 ευρώ, η εισοδηματική ελαστικότητα είναι 2, να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση ζήτησης του αγαθού που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 12.000 ευρώ.

Για να προσδιορίσουμε τη συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού χρειαζόμαστε δύο σημεία, στα οποία γνωρίζουμε την τιμή (P) και την ζητούμενη ποσότητα (Q_D). Προσαρμόζουμε το προηγούμενο διάγραμμα στα νέα δεδομένα ως εξής:



Τα δύο σημεία που χρειαζόμαστε για να προσδιορίσουμε τη συνάρτηση ζήτησης που αντιστοιχεί στο εισόδημα των €12.000 (D₂) είναι το O' (P=6, Q_D=500) και το A (P=4, Q_{DA}=:).

Υπολογισμός Ποσότητας Q_{DA}

Είναι απαραίτητο να υπολογίσουμε πρώτα την ποσότητα Q_{DA}. Με την βοήθεια της εισοδηματικής ελαστικότητας, υπολογίζουμε ως εξής:

$$E_Y = (Q_{DA} - Q_o) (Y_2 - Y_1) \times Y_1 / Q_o \Leftrightarrow 2 = (Q_{DA} - 400) / (12.000 - 10.000) \times 10.000 / 400 \Leftrightarrow 2 = (Q_{DA} - 400) / 2.000 \times 25 \Leftrightarrow 2 \times 2.000 = 25(Q_{DA} - 400) \Leftrightarrow 4.000 = 25Q_{DA} - 25 \times 400 \Leftrightarrow 4.000 = 25Q_{DA} - 10.000 \Leftrightarrow 25Q_{DA} = 4.000 + 10.000 \Leftrightarrow 25Q_{DA} = 14.000 \Leftrightarrow Q_{DA} = 14.000 / 25 \Leftrightarrow Q_{DA} = 560$$

Q_{DA} = 560

Προσδιορισμός Συνάρτησης Ζήτησης

Αφού πλέον έχουμε τα δύο σημεία O' (P'_o=6, Q'_o=500) και το A (P=4, Q_{DA}=560) προσδιορίζουμε τη συνάρτηση ζήτησης με σύστημα εξισώσεων ως εξής:

$$Q_D = \alpha + \beta P$$

$$500 = \alpha + 6\beta \quad (1)$$

$$560 = \alpha + 4\beta \quad (2)$$

Αφαιρούμε τις παραπάνω εξισώσεις κατά μέλη ως εξής:

$$500 - 560 = \alpha - \alpha + 6\beta - 4\beta \Leftrightarrow -60 = 2\beta \Leftrightarrow \beta = (-60) / 2 \Leftrightarrow \beta = -30$$

Αντικαθιστούμε στην (1) και έχουμε:

$$500 = a + 6x(-30) \Leftrightarrow 500 = a - 180 \Leftrightarrow a = 500 + 180 \Leftrightarrow a = 680$$

Επομένως, η συνάρτηση ζήτησης είναι η $Q_{D2} = 680 - 30P$.

Μονάδες 7

Δ4 Να υπολογίσετε τη συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό, στην τιμή και την ποσότητα ισορροπίας που αντιστοιχούν στο εισόδημα των 12.000 ευρώ.

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό στην τιμή και ποσότητα ισορροπίας που αντιστοιχούν στο εισόδημα των €12.000 είναι:

$$\Sigma \Delta'_{\circ} = P'_{\circ} \times Q'_{\circ} \Leftrightarrow \Sigma \Delta'_{\circ} = 6 \times 500 \Leftrightarrow \Sigma \Delta'_{\circ} = \text{€}3.000 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Μονάδες 4

ΘΑΛΑΛΑΙΟΣ