

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ (ΑΟΘ, διαγώνισμα 1)

ΟΜΑΔΑ Α

- A1. γ
- A2. α
- A3. β
- A4. Σ
- A5. Σ
- A6. Λ
- A7. Λ
- A8. Λ

ΟΜΑΔΑ Β

Σχολικό βιβλίο σελ 83 – 84 η παράγραφος 5.

ΟΜΑΔΑ Γ

Γ1. Το έλλειμμα είναι η διαφορά ζητούμενης – προσφερόμενης ποσότητας και συνεπώς:

$$60 = 80 - Q_s \Rightarrow Q_s = 20$$

Αντίστοιχα το πλεόνασμα είναι η διαφορά προσφερόμενης – ζητούμενης ποσότητας και συνεπώς:

$$30 = 50 - Q_d \Rightarrow Q_d = 20$$

Ο πίνακας μπορεί να μετατραπεί ως εξής:

τιμή	Ζητούμενη ποσότητα	Προσφερόμενη ποσότητα	έλλειμμα	πλεόνασμα
10	80	20	60	δεν ορίζεται
40	20	50	δεν ορίζεται	30

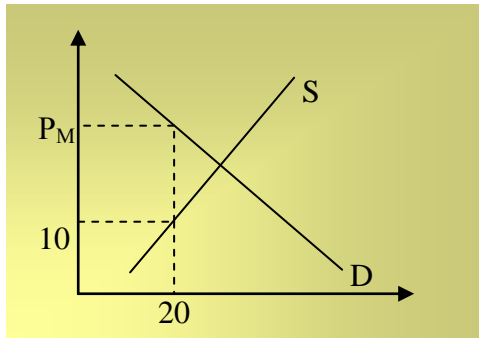
Η συνάρτηση ζήτησης μπορεί να υπολογιστεί με την επίλυση του συστήματος:

$$\begin{cases} 80 = a + b \cdot 10 \\ 20 = a + b \cdot 40 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 100 \\ b = -2 \end{cases} \Rightarrow Q_d = 100 - 2P$$

Αντίστοιχα η συνάρτηση προσφοράς μπορεί να υπολογιστεί με την επίλυση του συστήματος:

$$\begin{cases} 20 = g + d \cdot 10 \\ 50 = g + d \cdot 40 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} g = 10 \\ d = 1 \end{cases} \Rightarrow Q_s = 10 + P$$

Γ2.

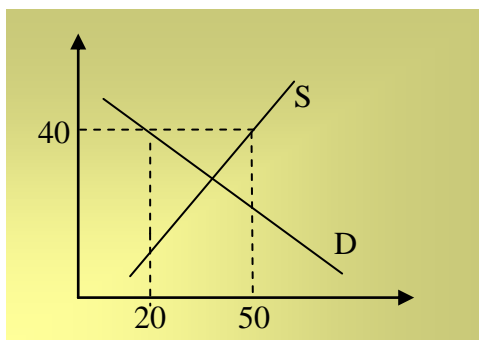


Αν $P=10$ τότε από την προσφορά προκύπτει ότι $Q=20$. Συνεπώς αυτή είναι η ποσότητα που πρέπει να ικανοποιήσει την αυξημένη ζήτηση, με αποτέλεσμα να δημιουργείται "μαύρη αγορά" σε τιμή που προσδιορίζεται ως:

$$20 = 100 - 2P_{MA} \Rightarrow P_{MA} = 40$$

δηλαδή το "καπέλο" στην τιμή ισούται με $40 - 10 = 30$.

Γ3.



Η δαπάνη του Κράτους ισούται με το γινόμενο $30 \cdot 40 = 1200$ (τιμή επί το πλεόνασμα), ενώ η δαπάνη των καταναλωτών ισούται με το γινόμενο $40 \cdot 20 = 800$ (δηλαδή τιμή επί ζητούμενη ποσότητα).

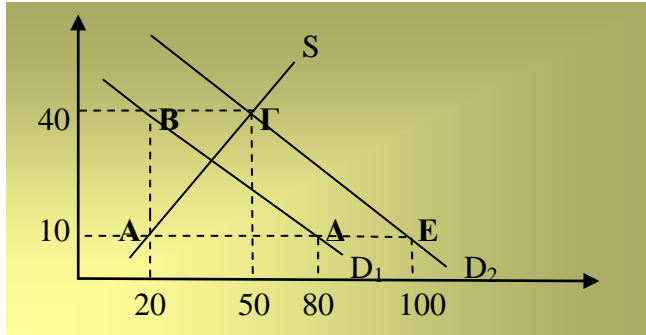
Γ4. Θα υπολογίσουμε την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή από τα δεδομένα του αρχικού πίνακα, οπότε:

$$\varepsilon_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{20 - 80}{40 - 10} \cdot \frac{10}{80} = -\frac{1}{4}$$

και αντίστοιχα την ελαστικότητα της προσφοράς ως:

$$\varepsilon_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{50 - 20}{40 - 10} \cdot \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

Γ5.



Από την εισοδηματική ελαστικότητα μεταξύ των σημείων Δ και Ε προκύπτει:

$$\varepsilon_Y = 1,25 \Rightarrow \frac{\Delta Q\%}{\Delta Y\%} = 1,25 \Rightarrow \frac{\Delta Q\%}{20\%} = 1,25 \Rightarrow \Delta Q\% = 25\%$$

και συνεπώς $Q_E = 1,25 \cdot Q_\Delta = 1,25 \cdot 80 = 100$.

Η δεύτερη συνάρτηση ζήτησης πρέπει να περνά από τα σημεία $\Gamma(P, Q) = (40, 50)$ και $E(P, Q) = (10, 100)$, οπότε η συνάρτηση μπορεί να υπολογιστεί με την επίλυση του συστήματος:

$$\begin{cases} 50 = a + 40b \\ 100 = a + 10b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 350/3 \\ b = -5/3 \end{cases} \Rightarrow Q_d = \frac{350}{3} - \frac{5}{3}P$$

ΟΜΑΔΑ Δ

Δ1. Όταν δεν παράγεται προϊόν το μεταβλητό κόστος είναι μηδέν και το σταθερό ισούται με το συνολικό κόστος. Συνεπώς στην πρώτη γραμμή του πίνακα $FC = 20$ και $VC = 0$. Όλα τα υπόλοιπα της πρώτης γραμμής δεν μπορούν να υπολογιστούν καθώς δεν ορίζονται οι διαιρέσεις με το μηδέν όπως απαιτούν οι τύποι τους.

Επιπλέον:

- $TC_{10} = 20 + VC_{10} \Rightarrow VC_{10} = 40$
- $AFC_{10} = \frac{20}{10} = 2$, $AVC_{10} = \frac{40}{10} = 4$, $ATC_{10} = 2 + 4 = 6$ και $MC_{10} = \frac{60 - 20}{10 - 0} = 4$
- $TC_{25} = 20 + 70 = 90$, $AFC_{25} = \frac{20}{25} = 0,8$ και $ATC_{25} = 0,8 + 2,8 = 3,6$
- $0,5 = \frac{20}{Q} \Rightarrow Q = 40$, $TC_{40} = 20 + 100 = 120$, $AVC_{40} = \frac{100}{40} = 2,5$ και $ATC_{40} = 0,5 + 2,5 = 3$ με $MC_{40} = \frac{100 - 70}{40 - 25} = 2$

- $160 = 20 + VC_{50} \Rightarrow VC_{50} = 140, \quad AFC_{50} = \frac{20}{50} = 0,4 \quad \text{με} \quad AVC_{50} = \frac{140}{50} = 2,8,$
 $ATC_{50} = 0,4 + 2,8 = 3,2 \quad \text{και} \quad MC_{50} = \frac{140 - 100}{50 - 40} = 4$

Για την τελευταία γραμμή του πίνακα απαιτείται σύστημα των εξισώσεων:

$$\left\{ \begin{array}{l} 3 = \frac{VC}{Q} \\ 5 = \frac{VC - 140}{Q - 50} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} VC = 3Q \\ 5Q - 250 = 3Q - 140 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Q = 55 \\ VC = 165 \end{array} \right\}$$

Οπότε $TC_{55} = 20 + 165 = 185, \quad AFC_{55} = \frac{55}{20} = 0,36$ και $ATC_{55} = 0,36 + 3 = 3,36$

Ο πίνακας μετατρέπεται ως εξής:

Q	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC
0	20	0	20	-	-	-	-
10	20	40	60	2	4	6	4
25	20	70	90	0,8	2,8	3,6	2
40	20	100	120	0,5	2,5	3	2
50	20	140	160	0,4	2,8	3,2	4
55	20	165	185	0,36	3	3,36	5

Δ2. Η αύξηση της παραγωγής από 10 σε 52 οδηγεί σε αύξηση του TC από TC_{10} σε TC_{52} . Συγκεκριμένα:

$$5 = \frac{TC_{52} - 160}{52 - 50} \Rightarrow TC_{52} = 170 \quad \text{και} \quad \text{συνεπώς} \quad \Delta TC = TC_{52} - TC_{10} = 170 - 60 = 110$$

Δ3. Το κόστος παραγωγής των 50 μονάδων προϊόντος είναι 160. Αν μειωθεί κατά 56 θα βρεθεί στο $160 - 56 = 104$. Οπότε $2 = \frac{120 - 104}{40 - Q} \Rightarrow Q = 32$ είναι οι μονάδες

προϊόντος που αντιστοιχούν στο νέο κόστος. Η παραγωγή μειώθηκε κατά $50 - 32 = 18$ μονάδες προϊόντος.