

ΟΜΑΔΑ Α

ΘΕΜΑ Α

A.1 α	A.1 β	A.1 γ	A.1 δ	A.1 ε	A.2	A.3
Σωστό	Λάθος	Σωστό	Λάθος	Λάθος	β	δ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

B.1 Στη σύγχρονη εποχή κάθε άτομο συνήθως απασχολείται στην παραγωγή ενός μόνο προϊόντος (ή ακόμη και ενός μέρους κάποιου προϊόντος), ενώ ταυτόχρονα καταναλώνει πολλά προϊόντα, στην παραγωγή των οποίων δε συμμετέχει. Το φαινόμενο αυτό ονομάζουμε καταμερισμό έργων ή της εργασίας.

Μερικά από τα πλεονεκτήματα του καταμερισμού του έργου είναι τα εξής:

- i. Κάθε άτομο μπορεί να απασχοληθεί εκεί όπου μπορεί να αποδώσει περισσότερο αντί να κάνει ταυτόχρονα και δουλειές στις οποίες δεν είναι αποδοτικό.
- ii. Όταν ένα άτομο ασχολείται με μία μόνο εργασία, αναπτύσσει σιγά σιγά μεγάλη δεξιοτεχνία και ικανότητα στην εργασία αυτή και αυξάνει την απόδοσή του.
- iii. Η μεγάλη εξειδίκευση οδηγεί και σε διάφορες βελτιώσεις του τρόπου με τον οποίο γίνεται η παραγωγή, δηλαδή σε διάφορες εφευρέσεις, και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής.

Ένα από τα μειονεκτήματα του καταμερισμού των έργων είναι:

Βέβαια η μεγάλη εξειδίκευση των ανθρώπων σε μία δραστηριότητα που συχνά είναι πολύ περιορισμένη, μετατρέπει την εργασία σε ανιαρή απασχόληση.

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Γ.1 Η συγκεκριμένη επιχείρηση προκειμένου να παράγει χρησιμοποιεί σταθερούς και μεταβλητούς συντελεστές. Η επιχείρηση προκειμένου να υπολογίσει τις δαπάνες για τους μεταβλητούς συντελεστές που χρησιμοποιεί θα πρέπει να αθροίσει τα χρήματα που δαπανά για μισθούς και αγορά πρώτων υλών. Αυτό προκύπτει μέσα από τον τύπο:

$$VC = W \cdot L + c \cdot Q$$

W: ο μισθός του κάθε εργάτη (είναι σταθερός για κάθε εργαζόμενο).

C: το κόστος της πρώτης ύλης που απαιτείται για να παραχθεί μία μονάδα προϊόντος.

Τα δεδομένα της άσκησης μπορούν να ενταχθούν στο παρακάτω πίνακα:

L	Q	AP	MP	FC	VC	TC	MC
3		5			3780		
4		4,5				5400	

- $AP_3 = \frac{Q^3}{L^3} \Leftrightarrow 5 = \frac{Q}{3} \Leftrightarrow Q_3 = 15$ μονάδες προϊόντος
- $AP_4 = \frac{Q^4}{L^4} \Leftrightarrow 4,5 = \frac{Q}{4} \Leftrightarrow Q_4 = 18$ μονάδες προϊόντος

Γ.2 Μετά τα αποτελέσματα που βρήκαμε, ο πίνακας διαμορφώνεται ως εξής.

L	Q	AP	MP	FC	VC	TC	MC
3	15	5			3780		
4	18	4,5				5400	

για $L=3$: $3780 = 360 \cdot 3 + c \cdot 15 \Leftrightarrow c = 180$ χρηματικές μονάδες

Γ.3 Το ενοίκιο αποτελεί το σταθερό κόστος της επιχείρησης.

για $L=4$: $VC = 360 \cdot 4 + 180 \cdot 18 = 4680$ χρηματικές μονάδες

$TC_4 = FC + VC_4 \Leftrightarrow 5400 = FC + 4680 \Leftrightarrow FC = 720$ χρηματικές μονάδες

Ύστερα από τις κατάλληλες πράξεις, ο πίνακας συμπληρωμένος είναι ο εξής:

L	Q	AP	MP	FC	VC	TC	MC
3	15	5	-	720	3780	4500	-
4	18	4,5	3	720	4680	5400	300

Γ.4 1^{ος} ενδεικτικός τρόπος λύσης:

Γνωρίζουμε ότι $MC_4 = 300$ χ.μ. Δηλαδή, η 16^η, 17^η και 18^η μονάδα παραγωγής επιβαρύνει το κόστος της επιχείρησης με 300 χρηματικές μονάδες. Άρα:

$VC_{17} = VC_{15} + 2 \cdot MC = 3780 + 2 \cdot 300 = 4380$ χρηματικές μονάδες.

Αν η παραγωγή αυξηθεί από σε 15 σε 17 μονάδες, το μεταβλητό κόστος θα αυξηθεί κατά: $\Delta VC = VC_{17} - VC_{15} = 4380 - 3780 = 600$ χρηματικές μονάδες.

2ος ενδεικτικός τρόπος λύσης:

Γνωρίζουμε ότι $MP_4 = 3$ μονάδες προϊόντος. Δηλαδή, η είσοδος τους 4^{ου} εργάτη συνέβαλε στην παραγωγή κατά 3 μονάδες. Συνεπώς μπορούμε να βρούμε οι 17 μονάδες από πόσους εργάτες παράγονται.

L	Q	MP
3	15	
L₁₇ =;	17	3
4	18	

$$3 = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Leftrightarrow 3 = \frac{18-17}{4-L} \Leftrightarrow L = 11/3$$

$$VC_{17} = W \cdot L + c \cdot Q = 360 \cdot \frac{11}{3} + 180 \cdot 17 = 1320 + 3060 = 4380 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

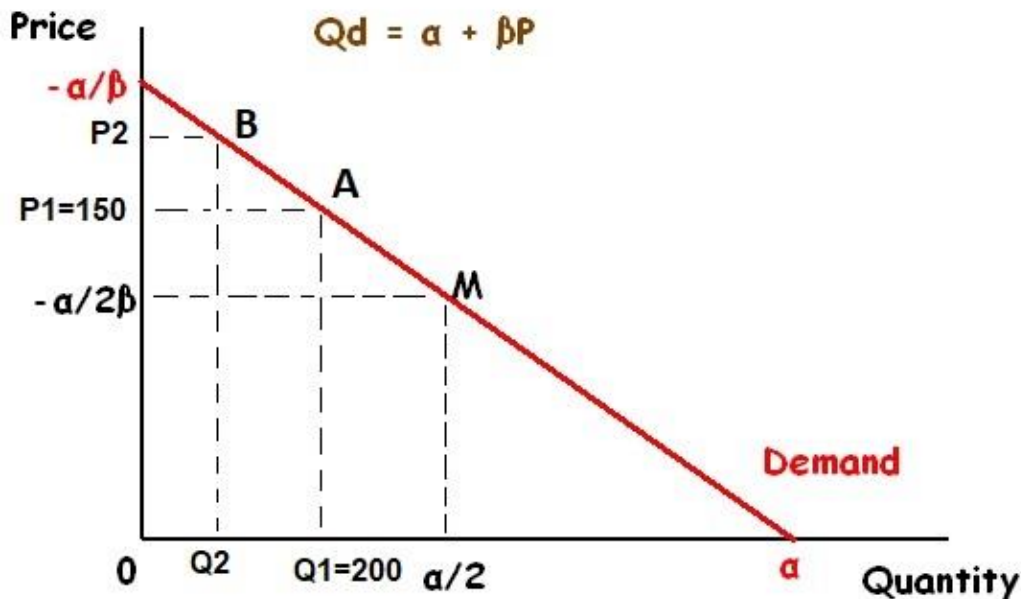
Αν η παραγωγή αυξηθεί από σε 15 σε 17 μονάδες, το μεταβλητό κόστος θα αυξηθεί κατά: $\Delta VC = VC_{17} - VC_{15} = 4380 - 3780 = 600$ χρηματικές μονάδες.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ.1 Τα δεδομένα της άσκησης μπορούν να απεικονιστούν στο παρακάτω πρόχειρο διάγραμμα, ώστε να γίνουν καλύτερα κατανοητά. Είναι προφανές ότι κινούμαστε στο ελαστικό τμήμα της καμπύλης ζήτησης, δηλαδή πάνω από το μέσο M. Εφόσον μετά την αύξηση της τιμής, η ζητούμενη ποσότητα μειώθηκε 60%, ισχύει ότι:

$$Q_2 = Q_1 - \frac{60}{100} \cdot Q_1 = 200 - \frac{60}{100} \cdot 200 = 80 \text{ μονάδες προϊόντος}$$



$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} \Leftrightarrow -3 = \frac{80 - 200}{P_2 - 150} \cdot \frac{150}{200} \Leftrightarrow P_2 = 180$$

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P \quad (\alpha > 0, \beta < 0)$$

$$\left. \begin{array}{l} 200 = \alpha + 150 \cdot \beta \\ 150 = \alpha + 180 \cdot \beta \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} \alpha = 800 \\ \beta = -4 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Q_{D1} = 800 - 4 \cdot P$$

- Δ.2** Η αύξηση της ζήτησης κατά 120 μονάδες θα διαμορφώσει τη νέα συνάρτηση ζήτησης σε: $Q_{D2} = Q_{D1} + 120 \Leftrightarrow Q_{D2} = 920 - 4 \cdot P$

Πριν την αύξηση του εισοδήματος και για $P_1 = 150\text{€}$, οι καταναλωτές ζητούσαν:
 $Q_1 = 800 - 4 \cdot 150 = 200$ μονάδες προϊόντος

Μετά την αύξηση του εισοδήματος και για $P_1 = 150\text{€}$, οι καταναλωτές ζητούσαν:
 $Q_2 = 920 - 4 \cdot 150 = 320$ μονάδες προϊόντος

$$\text{Αυτό σημαίνει ότι η ζήτηση αυξήθηκε κατά: } \Delta Q(\%) = \frac{320 - 200}{200} \cdot 100 = 60\%$$

Άρα, η εισοδηματική ελαστικότητα για $P_1 = 150$ έχει ως εξής:

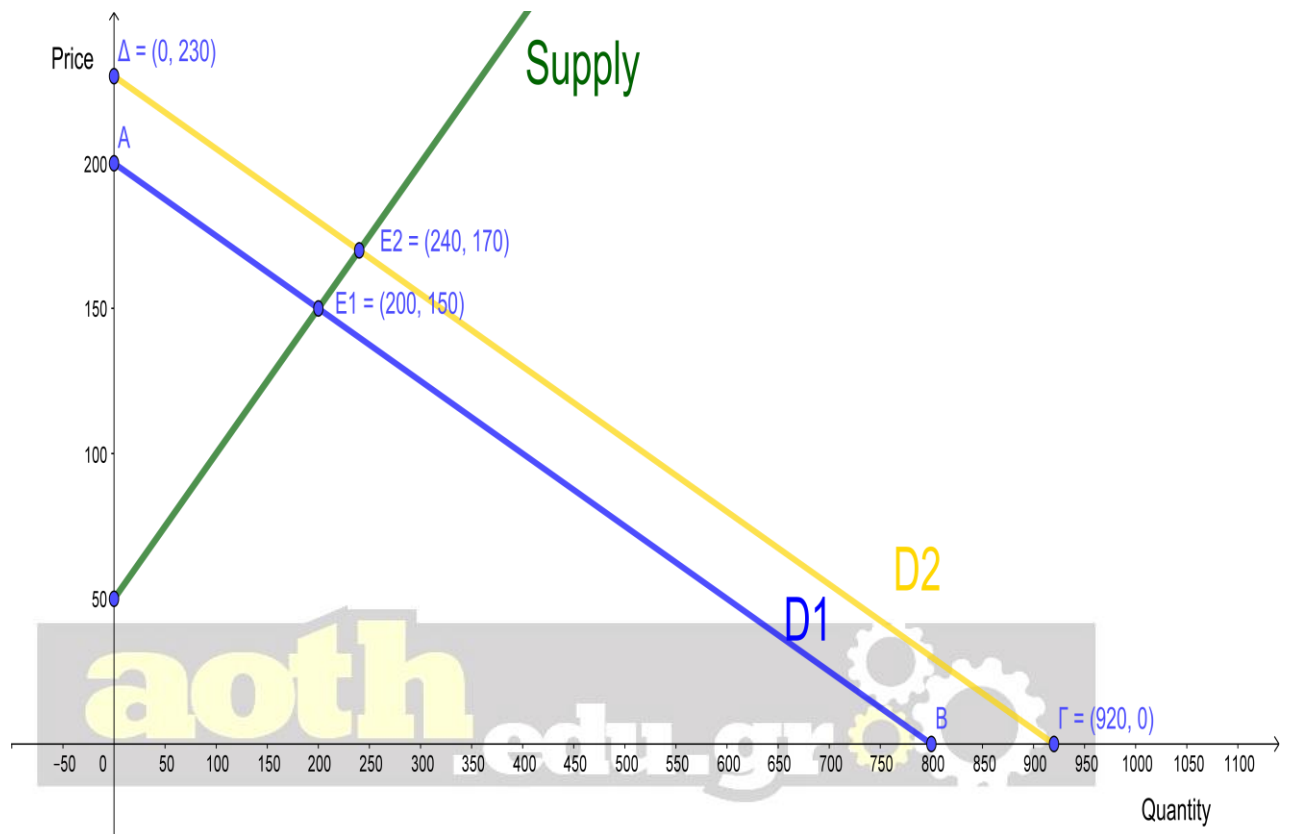
$$E_Y = \frac{\Delta Q\%}{\Delta Y\%} = \frac{60\%}{25\%} = 2,4 > 0$$

- Δ.3** Τα σημεία ισορροπίας είναι κοινά σημεία των καμπυλών ζήτησης και της καμπύλης προσφοράς $Q_s = \gamma + \delta P$ ($\gamma \in \mathbb{R}, \delta > 0$). Συνεπώς θα πρέπει να την επαληθεύουν.

$$\left. \begin{array}{l} 200 = \gamma + 150 \cdot \delta \\ 240 = \gamma + 170 \cdot \delta \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} \gamma = -100 \\ \delta = 2 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Q_s = -100 + 2 \cdot P$$

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{240 - 200}{170 - 150} \cdot \frac{150}{200} = 1,5 > 1$$

Δ.4 Βρίσκουμε τα σημεία τομής των ευθειών με τους δύο άξονες και αξιοποιούμε και τα σημεία ισορροπίας προκειμένου να δημιουργήσουμε ένα ακριβές διάγραμμα. Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει με ευκρίνεια τις δύο καμπύλες ζήτησης και την καμπύλη προσφοράς.



Τις απαντήσεις επιμελήθηκαν:
[Αριστέιδης Νότης / Οικονομολόγος](#)

Μέλος του Κεντρικού Δ.Σ. της Ένωσης Οικονομολόγων Εκπαιδευτικών
& Αρχισυντάκτης του επιστημονικού περιοδικού ΞΕΝΟΦΩΝ

[Άγγελος Νότης / Οικονομολόγος](#)

Καθηγητής Οικονομικών στην Σχολή Μωραΐτη

Ιωάννα Καλογεράκου – Οικονομολόγος / συγγραφέας