

ΛΥΣΗ

ΘΕΜΑ Α.

A1.

1. Λ
2. Λ
3. Λ
4. Σ
5. Λ

A2.1. Γ

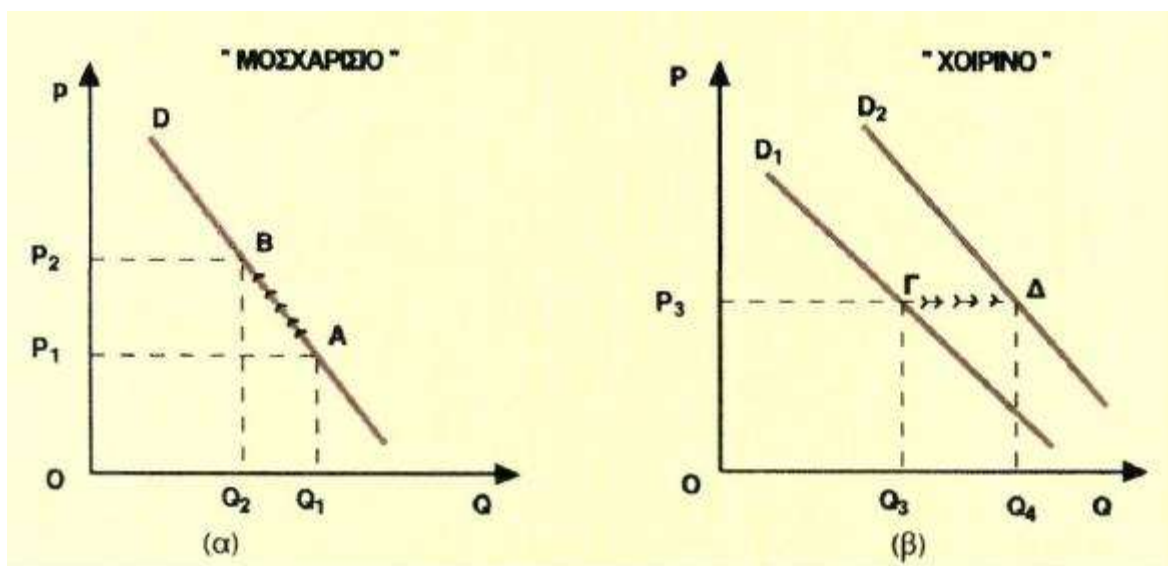
A2.2. Δ

ΘΕΜΑ Β.

B1.

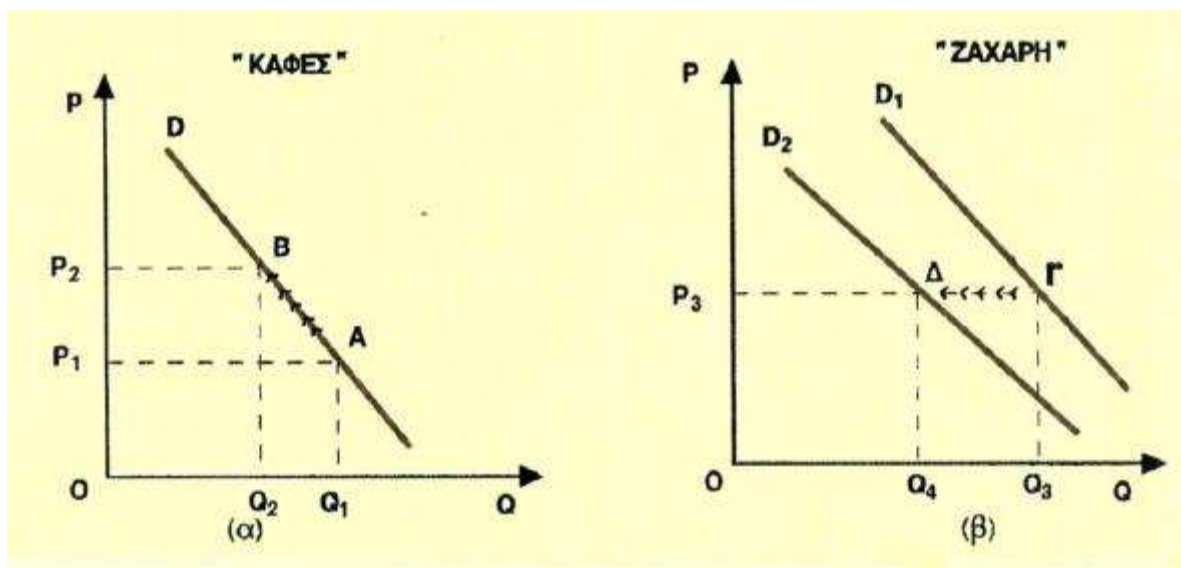
Υποκατάστατα είναι δυο (ή περισσότερα) αγαθά, όταν το ένα μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί του άλλου (ή άλλων), για να ικανοποιήσει την ίδια ανάγκη. Για παράδειγμα, το βούτυρο και η μαργαρίνη, το μοσχαρίσιο και το χοιρινό κρέας, τα σπίρτα και ο αναπτήρας. Η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση με τη μεταβολή της τιμής του υποκατάστατου αγαθού. Για παράδειγμα, αν αυξηθεί η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος, οι καταναλωτές θα μειώσουν τη ζητούμενη ποσότητα μοσχαρίσιου κρέατος, και θα το υποκαταστήσουν με το σχετικά φτηνότερο χοιρινό, αυξάνοντας έτσι τη ζήτηση του χοιρινού. Η αύξηση της τιμής του μοσχαρίσιου κρέατος (*ceteris paribus*) από P1 σε P2 στο διάγραμμα 2.6(α) έχει ως αποτέλεσμα τη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης του χοιρινού κρέατος από D1 σε D2 στο διάγραμμα 1 (β).

Διάγραμμα 1. Υποκατάστατα αγαθά



Συμπληρωματικά είναι δυο (ή περισσότερα) αγαθά, όταν η κατανάλωση του ενός απαιτεί και την κατανάλωση του άλλου (ή άλλων), για την ικανοποίηση μιας ανάγκης. Για παράδειγμα ο καφές και η ζάχαρη, η φωτογραφική μηχανή και το φιλμ, το βίντεο και η βιντεοκασέτα. **Η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς την αντίθετη κατεύθυνση με τη μεταβολή της τιμής ενός συμπληρωματικού αγαθού (*ceteris paribus*).** Για παράδειγμα, αν αυξηθεί η τιμή του καφέ, θα μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα του καφέ (*ceteris paribus*), όπως στο διάγραμμα 2, με αποτέλεσμα οι καταναλωτές να μειώσουν

και τη ζήτηση της ζάχαρης (την οποία χρησιμοποιούσαν ως συμπλήρωμα του καφέ), μετατοπίζοντας την καμπύλη ζήτησης από D_1 σε D_2 στο διάγραμμα 2 (β). Βέβαια, τα παραπάνω θα συμβούν αν δεν υπάρξει μεταβολή στους λοιπούς προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης για καφέ και για ζάχαρη.



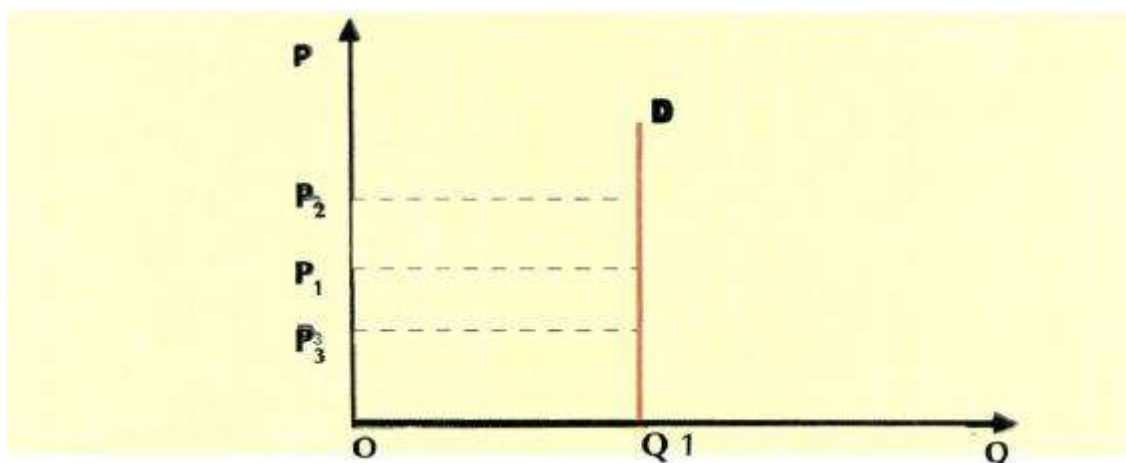
Διάγραμμα 2. Συμπληρωματικά αγαθά,

B2.

Υπάρχουν ορισμένες ακραίες και ειδικές περιπτώσεις στις οποίες η ελαστικότητα της ζήτησης είναι σταθερή σε όλο το μήκος της καμπύλης ζήτησης ή σε ένα τμήμα της.

(i) Καμπύλη ζήτησης με ελαστικότητα ίση με το μηδέν

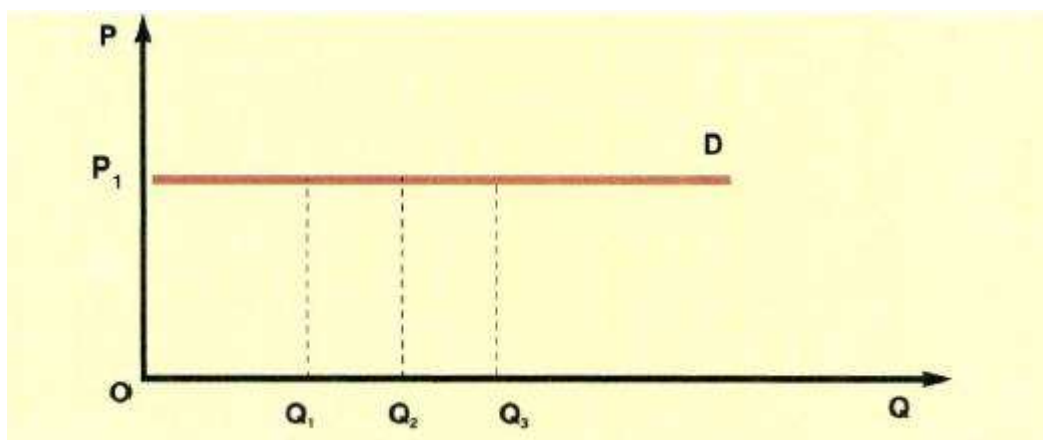
Αν $E_D = 0$ σε όλα τα σημεία της καμπύλης, τότε η ζήτηση χαρακτηρίζεται τελείως ανελαστική και η καμπύλη ζήτησης είναι ευθεία κάθετη στον άξονα των ποσοτήτων [Διάγραμμα 1],



Διάγραμμα 1. Καμπύλη ζήτησης με ελαστικότητα μηδέν.

Αυτό σημαίνει ότι οι καταναλωτές δεν αντιδρούν στις μεταβολές της τιμής του αγαθού και συνεχίζουν να ζητούν την ίδια ποσότητα, ανεξάρτητα από την τιμή. Είναι μια ακραία περίπτωση ζήτησης που θα μπορούσε να ισχύει, για παράδειγμα, στη ζήτηση φαρμάκων απαραίτητων για τη θεραπεία κάποιας ασθένειας.

Άλλη μια ακραία περίπτωση είναι αυτή που παρουσιάζεται στο διάγραμμα 2, όπου η καμπύλη ζήτησης είναι παράλληλη προς τον άξονα των ποσοτήτων. Στην περίπτωση αυτή οι καταναλωτές ζητούν στην ίδια τιμή οποιαδήποτε ποσότητα μπορούν να βρουν. Στην πράξη αυτό είναι αδύνατο, γιατί το εισόδημα των καταναλωτών είναι περιορισμένο. Θα μπορούσε να ισχύει για περιορισμένα όρια ζητούμενων ποσοτήτων



Διάγραμμα 2. Καμπύλη ζήτησης με άπειρη ελαστικότητα.

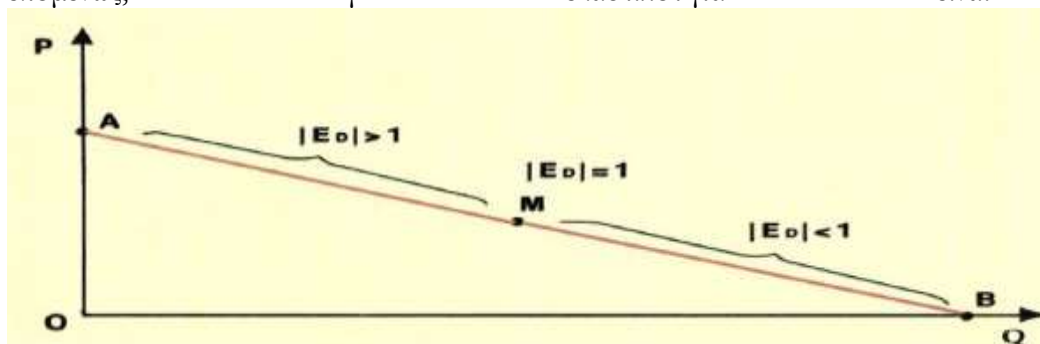
(iii) Καμπύλη ζήτησης με ελαστικότητα ίση με τη μονάδα

Όταν η καμπύλη ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή (5ii, κεφ. 2) τότε σε όλο το μήκος της καμπύλης η ελαστικότητα ζήτησης είναι σε απόλυτη τιμή ίση με τη μονάδα. Αυτό αποδεικνύεται εύκολα, αν χρησιμοποιήσουμε τον τύπο της ελαστικότητας τόξου.

(iv) Η ελαστικότητα στην ευθεία καμπύλη ζήτησης

Αν η καμπύλη ζήτησης είναι ευθεία γραμμή [διάγραμμα 3] που τέμνει τον άξονα των τιμών στο σημείο Α και τον άξονα των ποσοτήτων στο σημείο Β, η ελαστικότητα μεταβάλλεται σε όλο το μήκος της. Στο μέσο Μ του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ η ελαστικότητα είναι σε απόλυτη τιμή ίση με τη μονάδα. Στο τμήμα ΜΑ η ζήτηση είναι ελαστική και η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας αυξάνει, καθώς μεταβαίνουμε από το σημείο Μ προς το σημείο Α. Στο τμήμα ΜΒ η ζήτηση είναι ανελαστική και η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας μειώνεται, καθώς μεταβαίνουμε από το σημείο Μ προς το σημείο Β.

Ειδικότερα στο σημείο Α, όπου η ποσότητα Q είναι μηδέν, ο λόγος P/Q γίνεται άπειρο και επομένως, η ελαστικότητα είναι άπειρη. Στο σημείο Β, όπου η τιμή είναι μηδέν, ο λόγος P/Q γίνεται μηδέν και, επομένως, η ελαστικότητα είναι μηδέν.



Διάγραμμα 3. Ελαστικότητα στην ευθεία καμπύλη ζήτησης.

ΘΕΜΑ Γ.

Γ1

Για $L=3$, $Q=120$ και $AFC=5 \Rightarrow FC/120=5 \Rightarrow FC=5 \cdot 120=600$

$$AP=Q/L=120/3=40$$

Γ2

Για $L=4$, $Q=120+80=200$, $ATC=11 \Rightarrow TC/Q=11 \Rightarrow TC/200=11 \Rightarrow TC=200 \cdot 11=2200$

$$VC=TC-FC=2200-600=1600 \quad \text{όμως } VC=wL$$

$$1600=w \cdot 4 \Rightarrow w=1600/4=400$$

Γ3

$$L=5 \quad AP=MP \Rightarrow Q/5=(Q-200)/(5-4) \Rightarrow Q=5Q-1000 \Rightarrow Q=250$$

$$VC=5 \cdot 400=2000,$$

$$MC=\Delta VC/\Delta Q=(2000-1600)/(250-200)=8$$

Γ4

Q	VC	MC
120	1200	
150	VC' = ;	
200	1600	400/80=5

$$MC=5 \Rightarrow (VC'-1200)/30=5 \Rightarrow VC' \cdot 1200+150=1350, \quad AVC=1350/150=9$$

Γ5

Για να υπολογίσουμε το VC όταν το προϊόν ισούται με 180 και 225 εργαζόμαστε ως εξής:

Q	VC	MC
120	1200	
180	VC _K	
200	1600	5
225	VC _Λ	
250	2000	8

$$Q = 180, MC = 5, \rightarrow \frac{VC_K - 1200}{180 - 120} = 5 \rightarrow VC_K = 1500$$

$$Q = 225, MC = 8 \rightarrow \frac{VC_\Lambda - 1600}{25} = 8 \rightarrow VC_\Lambda = 1800$$

Άρα καθώς η παραγωγή αυξάνεται από 180 σε 225 μονάδες το κόστος αυξάνεται κατά

$$\Delta VC=1800-1400=400 \text{ χ.μ.}$$

ΘΕΜΑ Δ

Η αγορά ενός προϊόντος περιγράφεται από γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς. Η συνάρτηση ζήτησης είναι η $Q_d = 60 - 6P$ και η καμπύλη προσφοράς διέρχεται από την αρχή των αξόνων. Η αρχική τιμή και ποσότητα ισορροπίας είναι 6 και 24 αντίστοιχα.

Μια μεταβολή στις τιμές των παραγωγικών συντελεστών δημιουργεί πλεόνασμα 12 μονάδων στην αρχική τιμή ισορροπίας. Αν η προσφορά μεταβλήθηκε κατά ένα σταθερό ποσοστό να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

Δ1.

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

Εφόσον διέρχεται από την αρχή των αξόνων για $P=0$, $Q_s=0$ έπεται ότι $\gamma=0$.

Επίσης από η S διέρχεται από το σημείο ισορροπίας άρα: $24 = \delta \cdot 6 \Rightarrow \delta = 4$ Άρα:

$$Q_s = 4P$$

Δ2. Οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών αποτελούν προσδιοριστικό παράγοντα της προσφοράς. Μια μεταβολή τους μετατοπίζει την καμπύλη προσφοράς δεξιά, αν έχουμε μείωση και αριστερά, όταν έχουμε αύξηση στις τιμές των Π.Σ. Εφόσον στην αρχική τιμή ισορροπίας δημιουργείται τώρα πλεόνασμα αυτό σημαίνει ότι η προσφερόμενη ποσότητα αυξήθηκε σε σχέση με την αρχική. Άρα η προσφορά αυξήθηκε και επομένως οι τιμές των Π.Σ. μειώθηκαν

Δ3.

P	Q_d	Q_s	Τιμές Π.Σ.
6	24	24	T_0
6	24	$24 + 12 = 36(*)$	T_1

(*) Πλεόνασμα $= Q'_s - Q_d = 12 \Rightarrow Q'_s = Q_d + 12 = 24 + 12 = 36$

Η ποσοστιαία μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας λόγω αύξησης των τιμών των Π.Σ. για $P=6$ είναι:

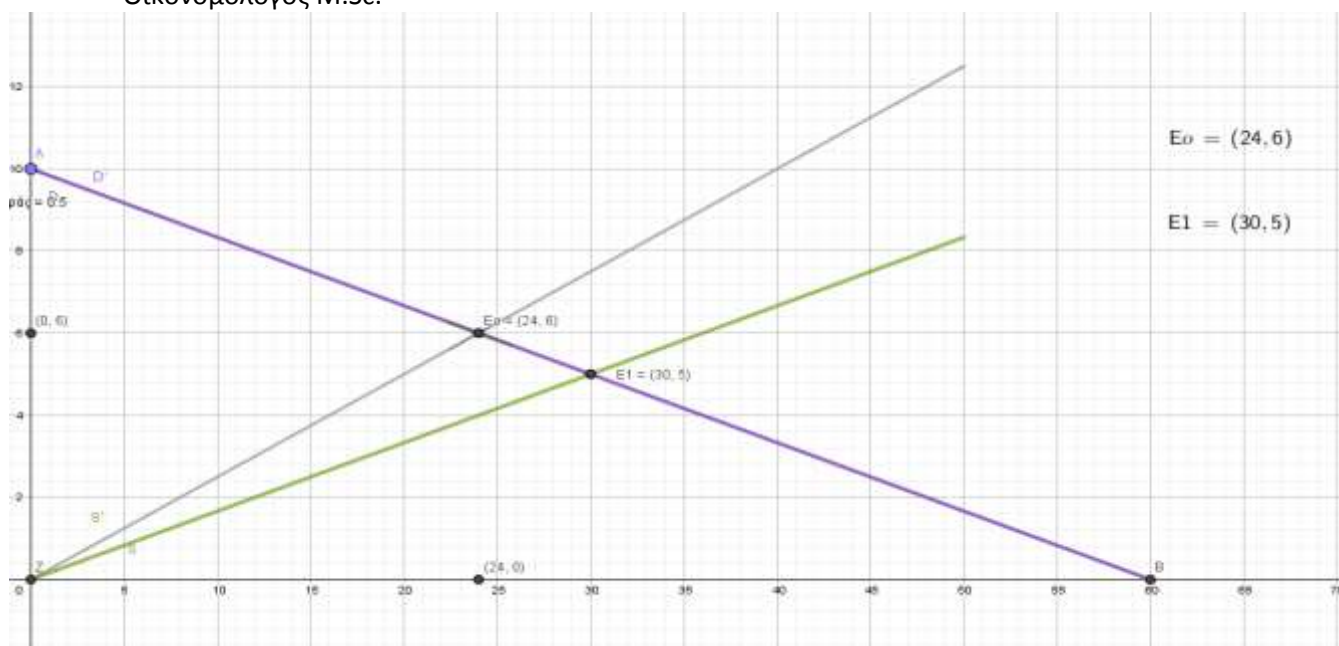
$$\Delta Q_s \% = ((36 - 24) / 24) \cdot 100 = 50\%$$

Άρα και σε κάθε τιμή η προσφερόμενη ποσότητα αυξάνεται 50%. Έτσι η νέα συνάρτηση προσφοράς είναι:

$$Q'_s = Q_s + 0,5 Q_s = 4P + 0,5 \cdot 4P = 6P$$

Για να υπολογίσουμε το νέο σημείο ισορροπίας έχουμε:

$$Q'_s = Q_d \Rightarrow 6P = 60 - 6P \Rightarrow P_e = 5, Q_e = 6 \cdot 5 = 30$$



Δ4.

$$Q^s = 6P$$

Θέλουμε η τιμή ισορροπίας να είναι ίση με 6. Από την συνάρτηση προσφοράς η ποσότητα ισορροπίας θα είναι:

$$Q_e = 6 \cdot 6 = 36$$

Με την αρχική συνάρτηση ζήτηση βλέπουμε ότι για $P=6$:

$$Q_d = 60 - 6 \cdot 6 = 24$$

Επομένως η ζήτηση θα πρέπει να αυξηθεί έτσι ώστε για $P=6$ η νέα ζητ. Ποσότητα να είναι 36. Η ποσοστιαία αύξηση της ζήτησης θα πρέπει να είναι:

$$\Delta Q_d \% = ((36 - 24) / 24) \cdot 100 = 50\%$$

Χρησιμοποιώντας την εισοδηματική ελαστικότητα η οποία είναι σταθερή σε κάθε τιμή και ίση με 2, υπολογίζουμε την απαιτούμενη ποσοστιαία αύξηση του εισοδήματος:

$$E_y = 2 \Rightarrow \Delta Q_d \% / \Delta Y \% = 2 \Rightarrow 50\% / \Delta Y \% = 2 \Rightarrow \Delta Y \% = 25\%$$

Η νέα συνάρτηση ζήτησης θα είναι:

$$Q^d = Q_d + 0,5Q_d = 60 - 6P + 0,5(60 - 6P) = 90 - 9P$$

