

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΟΜΑΔΑ Α

**A.1:** Σωστό, **A.2:** Λάθος, **A.3:** Σωστό, **A.4:** Λάθος, **A.5:** Σωστό  
**A.6:** β, **A.7:** γ

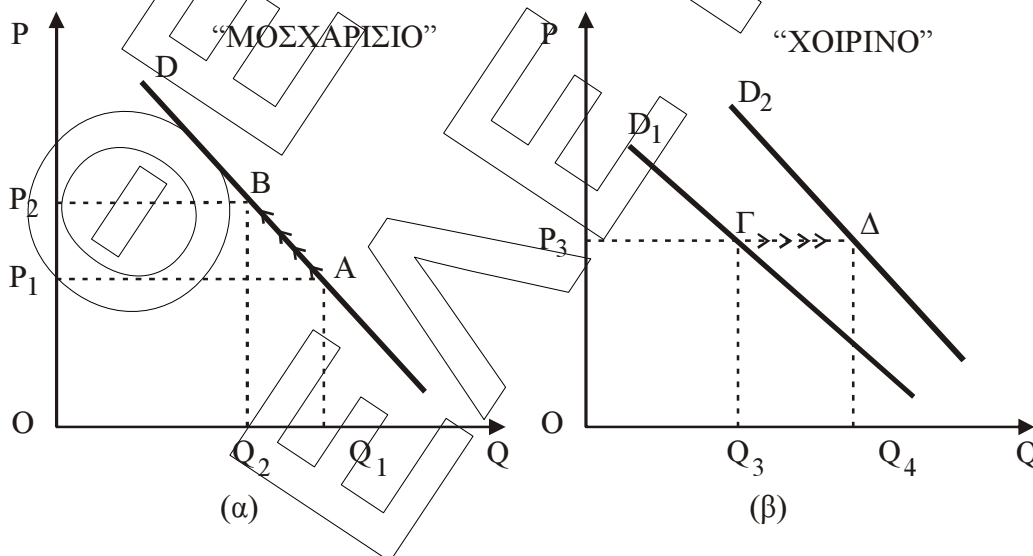
### ΟΜΑΔΑ Β

Υπάρχουν αγαθά στα οποία η τιμή του ενός αγαθού επηρεάζει τη ζήτηση ενός άλλου αγαθού. Τα αγαθά αυτά τα διακρίνουμε σε δύο κατηγορίες: τα υποκατάστατα και τα συμπληρωματικά.

**Υποκατάστατα** είναι δύο (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 σπύρτα και ο αναπτήρας.

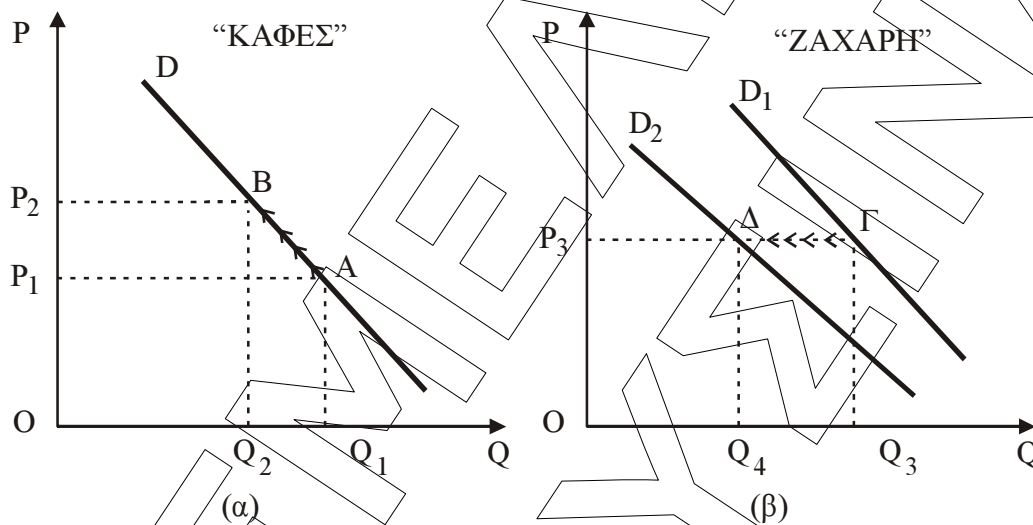
**Η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση με τη μεταβολή της τιμής του υποκατάστατου αγαθού.** Για παράδειγμα, αν αυξηθεί η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος, οι καταναλωτές θα μειώσουν τη ζητούμενη ποσότητα μοσχαρίσιου κρέατος και θα το υποκαταστήσουν με το σχετικά φθηνότερο χοιρινό, αυξάνοντας έτσι τη ζήτηση του χοιρινού. Η αύξηση της τιμής του μοσχαρίσιου κρέατος (*ceteris paribus*) από  $P_1$  σε  $P_2$  στο διάγραμμα (α) έχει ως αποτέλεσμα τη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης του χοιρινού κρέατος από  $D_1$  σε  $D_2$  στο διάγραμμα (β).

Διαγράμματα: Υποκατάστατα αγαθά



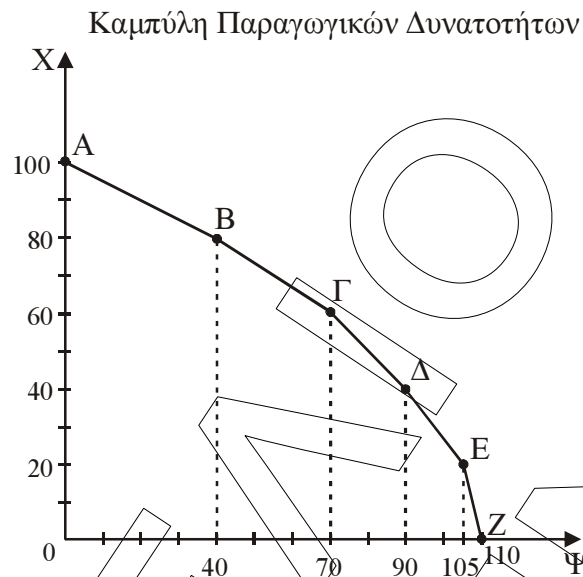
**Συμπληρωματικά** είναι δύο (ή περισσότερα) αγαθά, όταν η κατανάλωση του ενός απαιτεί και την κατανάλωση του άλλου (ή άλλων), για την ικανοποίηση μιας ανάγκης. Για παράδειγμα ο καφές και η ζάχαρη, η φωτογραφική μηχανή και το φιλμ, το βίντεο και η βιντεοκασέτα. **Η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς 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 (α), με αποτέλεσμα 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 (β). Βέβαια, τα παραπάνω θα συμβούν αν δεν υπάρξει μεταβολή στους λοιπούς προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης για τον καφέ και για ζάχαρη.

Διαγράμματα: Συμπληρωματικά αγαθά



## ΟΜΑΔΑ Γ

Γ.1



Γ.2

Συνδυασμοί παραγωγής	X	Ψ
A	100	0
B	80	40
Γ	60	70
Δ	40	90
E	20	105
Z	0	110

$$Κ.Ε._{\Psi(\Gamma-\Delta)} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi}(\Gamma-\Delta) = \frac{60-40}{90-70} = \frac{20}{20} = 1$$

$$Κ.Ε._{X(B-A)} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}(B-A) = \frac{40-0}{100-80} = \frac{40}{20} = 2$$

### Γ.3

Για  $X = 50$  βρισκόμαστε μεταξύ των συνδυασμών παραγωγής  $\Gamma$  και  $\Delta$ . Θεωρώ το  $K.E.\psi_{(\Gamma-\Delta)} = 1$  παραμένει σταθερό στο συνδυασμό  $\Gamma - \Delta$ .

Σημεία	X	Y	K.E.ψ
Γ	60	70	
I	50	$\Psi_I$	1
Δ	40	90	

$$K.E.\psi_{(\Gamma-I)} = K.E.\psi_{(\Gamma-\Delta)} \Rightarrow \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} (\Gamma-I) = 1 \Rightarrow \frac{60-50}{\Psi_I-70} = 1 \Rightarrow \Psi_I = 80$$

### Γ.4

Η οικονομία μπορεί να παράγει τον ανέφικτο συνδυασμό ( $X = 20$ ,  $\Psi = 125$ ) αν αυξηθούν οι ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών ή αν βελτιωθεί η τεχνολογία παραγωγής ή αν υπάρξει συνδυασμός των ανωτέρω δύο υποθέσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων μετατοπίζεται προς τα δεξιά οπότε λόγω της διεύρυνσης των παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας ένας ανέφικτος συνδυασμός είναι δυνατόν να παραχθεί άρα να μετατραπεί σε εφικτό.

### Γ.5

Ο συνδυασμός ( $X = 50$ ,  $Y = 40 < 80$ ) είναι εφικτός, βρίσκεται αριστερά της Κ.Π.Δ. και δηλώνει ότι οι συντελεστές παραγωγής υποαπασχολούνται. Άρα η οικονομία δεν αξιοποιεί πλήρως και αποδοτικά όλους τους διαθέσιμους συντελεστές παραγωγής. Δηλαδή, στην οικονομία έχουμε ανένεργους παραγωγικούς συντελεστές (π.χ. ακαλλιέργητες εκτάσεις γης, ανεργία, υποαπασχολούμενο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό).

## ΟΜΑΔΑ Δ

### Δ.1

Μονάδες εργασίας (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-	-	-
1	20	20	20	75	75
2	<b>50</b>	25	<b>30</b>	60	50
3	90	30	40	<b>50</b>	<b>37,5</b>
4	<b>120</b>	<b>30</b>	30	50	50
5	145	29	25	51,72	60

$$AP_2 = \frac{Q_2}{L_2} \Rightarrow Q_2 = 2 \cdot 25 = 50$$

$$MP_2 = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q_2 - Q_1}{L_2 - L_1} = \frac{50 - 20}{2 - 1} = 30$$

$$MP_4 = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 30 = \frac{Q_4 - 90}{4 - 3} \Rightarrow Q_4 = 120$$

$$AP_4 = \frac{Q_4}{L_4} = \frac{120}{4} = 30$$

Το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης με μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής την εργασία δίνεται από το παρακάτω τύπο:  $VC = W \cdot L$ .

$$AVC_1 = \frac{VC_1}{Q_1} \Rightarrow VC_1 = AVC_1 \cdot Q_1 = 75 \cdot 20 = 1.500$$

$$VC_1 = W \cdot L_1 \Rightarrow W = 1.500$$

$$VC_2 = W \cdot L_2 = 1.500 \cdot 2 = 3.000$$

$$VC_3 = W \cdot L_3 = 1.500 \cdot 3 = 4.500$$

$$MC_3 = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{VC_3 - VC_2}{Q_3 - Q_2} = \frac{4.500 - 3.000}{90 - 50} = \frac{1.500}{40} = 37,5$$

$$AVC_3 = \frac{VC_3}{Q_3} = \frac{4.500}{90} = 50$$

## Δ.2

Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης δηλώνει ότι στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, δηλαδή στην περίοδο που υπάρχει ένας τουλάχιστον σταθερός παραγωγικός συντελεστής, υπάρχει ένα σημείο μέχρι το οποίο το συνολικό προϊόν αρχικά αυξάνεται με αύξοντα ρυθμό ενώ πέρα από το σημείο αυτό το συνολικό προϊόν αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό. Δηλαδή το οριακό προϊόν αρχικά αυξάνεται και στη συνέχεια μειώνεται.

Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης ισχύει μετά το 3<sup>ο</sup> επίπεδο απασχόλησης (δηλαδή με την προσθήκη του 4<sup>ου</sup> εργάτη στην παραγωγική διαδικασία).

## Δ.3

Καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο είναι το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους.

Άρα ισχύει η σχέση  $P = MC_{\text{ανερχόμενο}} \geq AVC$

Ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης είναι ο παρακάτω:

P	Q <sub>S</sub>	Q <sub>S</sub> αγοράία
50	120	120 · 40 = 4.800
60	145	145 · 40 = 5.800

## Δ.4

Η αγοράία συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική με αλγεβρική μορφή:  $Q_S = \gamma + \delta \cdot P$   
Από τα δύο σημεία του πίνακα προσφοράς προκύπτουν οι εξισώσεις:

$$4.800 = \gamma + 50 \cdot \delta$$

$$5.800 = \gamma + 60 \cdot \delta \quad (-)$$

$$-1.000 = -10 \cdot \delta \Rightarrow \delta = 100$$

Αντικαθιστώντας:  $4.800 = \gamma + 50 \cdot 100 \Rightarrow \gamma = -200$

Συνεπώς η αγοράία συνάρτηση προσφοράς είναι  $Q_S = -200 + 100 \cdot P$

## Δ.5

σημείο	P	Q <sub>S</sub> αγοράία
A	52	5.000
B	55	5.300

$$E_{S_{A \rightarrow B}} = \frac{\Delta Q}{\frac{\Delta P}{\delta}} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = \frac{Q_B - Q_A}{\underbrace{P_B - P_A}_{\delta=100}} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = \frac{5.300 - 5.000}{55 - 52} \cdot \frac{52}{5.000} = 100 \cdot \frac{52}{5.000} = \frac{52}{50} = 1,04$$

Η προσφορά του αγαθού είναι ελαστική.