

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)

ΤΕΤΑΡΤΗ 25 ΜΑΪΟΥ 2016

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ - ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α. Ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την οικονομική ζωή των ανθρώπων είναι η αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με τα αποτελέσματα των ενεργειών τους.
- β. Όταν η συνάρτηση ζήτησης ενός προϊόντος είναι ισοσκελής υπερβολή, η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το προϊόν μεταβάλλεται, καθώς μεταβάλλεται η τιμή του.
- γ. Το σταθερό κόστος επιβαρύνει την επιχείρηση και όταν ακόμη η παραγωγή της είναι μηδέν.
- δ. Στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, η συμπεριφορά του συνολικού, του μέσου και του οριακού προϊόντος εξηγείται από το νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης.
- ε. Η εισοδηματική ελαστικότητα των κανονικών αγαθών είναι αρνητική.

**Μονάδες 15**

Στις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και, δίπλα του, το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**A2.** Μια επιχείρηση λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής. Όταν παράγει 40 μονάδες, παρουσιάζει μέσο μεταβλητό κόστος 8 χρηματικές μονάδες και συνολικό κόστος 400 χρηματικές μονάδες. Το σταθερό κόστος (FC) της επιχείρησης είναι

- α.  $FC=80$  χρηματικές μονάδες
- β.  $FC=320$  χρηματικές μονάδες
- γ.  $FC=5$  χρηματικές μονάδες
- δ.  $FC=40$  χρηματικές μονάδες.

**Μονάδες 5**

**A3.** Η καμπύλη ζήτησης ενός αγαθού είναι ευθεία γραμμή που τέμνει τον άξονα των τιμών στο σημείο A και τον άξονα των ποσοτήτων στο σημείο B. Στο μέσο M του ευθύγραμμου τμήματος AB, για την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ισχύει

- α.  $|E_D| > 1$
- β.  $0 < |E_D| < 1$
- γ.  $|E_D| = 1$
- δ.  $E_D = 0$ .

**Μονάδες 5**

**ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ**

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1.** Να περιγράψετε, με τη βοήθεια διαγράμματος που θα σχεδιάσετε (μονάδες 5), τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζουν την προσφορά ενός αγαθού οι παρακάτω προσδιοριστικοί παράγοντες (*ceteris paribus*):

- α. οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών (μονάδες 7)
- β. η τεχνολογία παραγωγής του (μονάδες 5)
- γ. οι καιρικές συνθήκες (μονάδες 4)
- δ. ο αριθμός των επιχειρήσεων (μονάδες 4).

Στην παραπάνω περιγραφή να χρησιμοποιηθεί το ίδιο διάγραμμα για όλες τις περιπτώσεις.

**Μονάδες 25**

**ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας με τους μέγιστους συνδυασμούς παραγωγικών δυνατοτήτων μιας οικονομίας που παράγει μόνο τα αγαθά Χ και Ψ. Όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται πλήρως και αποδοτικά και η τεχνολογία παραγωγής τους είναι δεδομένη.

| Συνδυασμοί ποσοτήτων | Παραγόμενες ποσότητες αγαθού Χ | Παραγόμενες ποσότητες αγαθού Ψ | Κόστος ευκαιρίας του αγαθού Χ σε όρους Ψ (Κ.Ε.χ) | Κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους Χ (Κ.Ε.ψ) |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| Α                    | 0                              | 300                            |  |  |
|                      |                                |                                | 2  | ;  |
| Β                    | ;                              | 220                            |  |  |
|                      |                                |                                | ;  | 1/3  |
| Γ                    | 70                             | ;                              |  |  |
|                      |                                |                                | ;  | 1/4  |
| Δ                    | 90                             | 50                             |  |  |
|                      |                                |                                | ;  | ;  |
| Ε                    | 100                            | 0                              |  |  |

**Γ1.** Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς, να αντικαταστήσετε τα ερωτηματικά με τις σωστές αριθμητικές τιμές.

**Μονάδες 7**

**Γ2.** Να σχεδιάσετε την Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων (ΚΠΔ) της οικονομίας.

**Μονάδες 4**

**Γ3.** Ποια είναι η μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ που μπορεί να παραχθεί, όταν παράγονται 75 μονάδες από το αγαθό Χ;

**Μονάδες 4**

- Γ4. Με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας, να εξετάσετε, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς, πού βρίσκεται ο συνδυασμός  $K$  ( $X=92$ ,  $\Psi=30$ ) σε σχέση με την ΚΠΔ και να εξηγήσετε την οικονομική του σημασία.  
**Μονάδες 5**
- Γ5. Πόσες μονάδες από το αγαθό  $X$  πρέπει να θυσιαστούν, για να παραχθούν οι τελευταίες 110 μονάδες από το αγαθό  $\Psi$ ;  
**Μονάδες 5**

**ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ**

**ΘΕΜΑ Δ**

Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού  $X$  είναι γραμμικές. Όταν η τιμή του αγαθού είναι 5 €, τότε η προσφερόμενη ποσότητά του είναι 30 μονάδες και το έλλειμμα που εμφανίζεται στην αγορά είναι 50 μονάδες. Όταν η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 5 € σε 6 €, η προσφερόμενη ποσότητα είναι 32 μονάδες και η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του είναι  $E_D = -\frac{1}{2}$ .

- Δ1. Να βρείτε τις αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς.  
**Μονάδες 8**
- Δ2. Να υπολογίσετε αλγεβρικά την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού στην αγορά.  
**Μονάδες 4**
- Δ3. Να υπολογίσετε σε ποια τιμή του αγαθού παρουσιάζεται έλλειμμα 20 μονάδων προϊόντος.  
**Μονάδες 4**
- Δ4. Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών, όταν η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 5 € σε 6 € (μονάδες 2). Να δικαιολογήσετε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης με τη βοήθεια της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή (μονάδες 2).  
**Μονάδες 4**
- Δ5. Το αγαθό  $\Psi$  είναι συμπληρωματικό του αγαθού  $X$ . Μια μεταβολή στην τιμή του συμπληρωματικού αγαθού  $\Psi$  (*ceteris paribus*) είχε ως αποτέλεσμα να διαμορφωθεί η αγοραία συνάρτηση ζήτησης του αγαθού  $X$  ως εξής:  $Q_D' = 110 - 8P$ .
- α. Να υπολογίσετε τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας του αγαθού  $X$  (μονάδες 2).
- β. Να απαντήσετε αν η τιμή του συμπληρωματικού αγαθού  $\Psi$  αυξήθηκε ή μειώθηκε, αιτιολογώντας την απάντησή σας (μονάδες 3).
- Μονάδες 5**

## ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ – ΝΕΟ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ

### **ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)**

1. Στο εξώφυλλο του τετραδίου να γράψετε το εξεταζόμενο μάθημα. Στο εσώφυλλο πάνω-πάνω να συμπληρώσετε τα ατομικά στοιχεία μαθητή. Στην αρχή των απαντήσεών σας να γράψετε πάνω-πάνω την ημερομηνία και το εξεταζόμενο μάθημα. **Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο και να μη γράψετε** πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Τυχόν σημειώσεις σας πάνω στα θέματα δεν θα βαθμολογηθούν σε καμία περίπτωση.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα **μόνο** με μπλε ή **μόνο** με μαύρο στυλό με μελάνι που δεν σβήνει. Μολύβι επιτρέπεται, **μόνο** αν το ζητάει η εκφώνηση, και **μόνο** για πίνακες, διαγράμματα κλπ.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: 10.00 π.μ.

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ  
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

## Απαντήσεις

### ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

A1.

|   |       |
|---|-------|
| α | ΣΩΣΤΟ |
| β | ΛΑΘΟΣ |
| γ | ΣΩΣΤΟ |
| δ | ΣΩΣΤΟ |
| ε | ΛΑΘΟΣ |

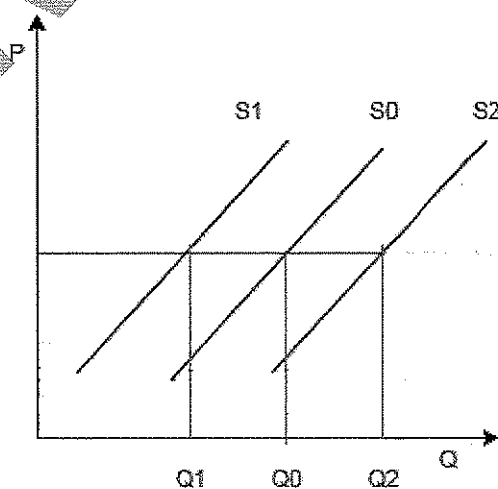
A2. α

A3. γ

### ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

#### ΘΕΜΑ Β

Η τιμή του αγαθού είναι ο παράγοντας εκείνος που προσδιορίζει την προσφερόμενη ποσότητα, όταν οι υπόλοιποι παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά παραμένουν σταθεροί (*ceteris paribus*). Οι υπόλοιποι παράγοντες, εκτός από την τιμή, προσδιορίζουν τη θέση της καμπύλης προσφοράς. Η μεταβολή τους μετατοπίζει ολόκληρη την καμπύλη της προσφοράς, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα.



Οι βασικότεροι προσδιοριστικοί παράγοντες είναι:

α) Οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών.

Η μεταβολή της τιμής ενός ή περισσότερων από τους συντελεστές που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή ενός αγαθού συνεπάγεται τη μεταβολή του κόστους παραγωγής του. Αν υπάρχει αύξηση των τιμών των παραγωγικών συντελεστών, αυξάνεται το κόστος του αγαθού για κάθε επίπεδο παραγωγής. Αυτό σημαίνει μετατόπιση της καμπύλης του οριακού κόστους προς τα πάνω και αριστερά. Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, από το σημείο που τέμνει το μέσο μεταβλητό κόστος και μετά, είναι η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης και μετατοπίζεται αριστερά, όπως φαίνεται στο διάγραμμα. Η καμπύλη προσφοράς από τη θέση  $S_0$  μετατοπίζεται στη θέση  $S_1$  και η προσφερόμενη ποσότητα στην τιμή  $P$  από  $Q_0$  αρχικά μειώνεται σε  $Q_1$ . Το αντίθετο ακριβώς συμβαίνει, όταν μειώνονται οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών για το αγαθό, με αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος παραγωγής. Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται στη θέση  $S_2$ , όπου η προσφερόμενη ποσότητα που αντιστοιχεί στην τιμή  $P$  αυξάνεται από  $Q_0$  σε  $Q_2$ .

β) Η Τεχνολογία της παραγωγής.

Η μεταβολή στην τεχνολογία έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή στη συνάρτηση παραγωγής. Η βελτίωση οδηγεί σε αύξηση του παραγόμενου αγαθού με ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών, ενώ η χειροτέρευση στο αντίθετο. Αν βελτιωθεί η τεχνολογία, άμεση συνέπεια της αύξησης της παραγωγής είναι η μείωση του μέσου και οριακού κόστους παραγωγής, αφού με την ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών, και εφόσον οι τιμές τους παραμένουν σταθερές, παράγουμε περισσότερο προϊόν. Αποτέλεσμα είναι να έχουμε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τα δεξιά, στη θέση  $S_2$  από  $S_0$  (διάγραμμα). Το αντίθετο αποτέλεσμα παρουσιάζεται στην καμπύλη προσφοράς, όταν χειροτερεύει η τεχνολογία. Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται στη θέση  $S_1$  από τη θέση  $S_0$ .

γ) Οι καιρικές συνθήκες.

Η σημασία του συγκεκριμένου παράγοντα σχετίζεται κυρίως με την παραγωγή και την προσφορά γεωργικού προϊόντος. Η επίδραση αυτή είναι σημαντική για χώρες που παράγουν κυρίως γεωργικά προϊόντα. Οι καλές καιρικές συνθήκες για την παραγωγή των αγαθών αυξάνουν την προσφορά και μετατοπίζουν την καμπύλη προσφοράς προς τα κάτω και δεξιά, ενώ οι δυσμενείς μειώνουν την προσφορά και μετατοπίζουν την καμπύλη προσφοράς προς τα πάνω και αριστερά (διάγραμμα).

δ) Ο αριθμός των επιχειρήσεων.

Όσο αυξάνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων, είναι λογικό να αυξάνεται η προσφορά, δηλαδή να μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς προς τα δεξιά, και το αντίθετο, όταν μειώνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων, μειώνεται και η προσφορά και μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς προς τα αριστερά. Πρέπει να σημειωθεί ότι, ενώ οι προηγούμενοι παράγοντες επηρεασμού της προσφοράς αφορούν τόσο την ατομική καμπύλη προσφοράς μιας επιχείρησης όσο και την αγοραία καμπύλη προσφοράς, ο αριθμός των επιχειρήσεων αφορά αποκλειστικά την αγοραία καμπύλη προσφοράς.

#### ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

| Συνδυασμοί | X   | Y   | KE <sub>x</sub> | KE <sub>y</sub> |
|------------|-----|-----|-----------------|-----------------|
| A          | 0   | 300 | -               | -               |
| B          | 40  | 220 | 2               | 1/2             |
| Γ          | 70  | 130 | 3               | 1/3             |
| Δ          | 90  | 50  | 4               | 1/4             |
| E          | 100 | 0   | 5               | 1/5             |

Γ1)

$$KE_{x_{A \rightarrow B}} = 2 \Leftrightarrow \frac{300 - 220}{X_B - 0} \Leftrightarrow X_B = 40$$

$$KE_{y_{B \rightarrow \Gamma}} = \frac{1}{3} \Leftrightarrow \frac{70 - 40}{220 - Y_\Gamma} \Leftrightarrow Y_\Gamma = 130$$

$$KEy_{A \rightarrow B} = \frac{40 - 0}{300 - 220} = \frac{1}{2}$$

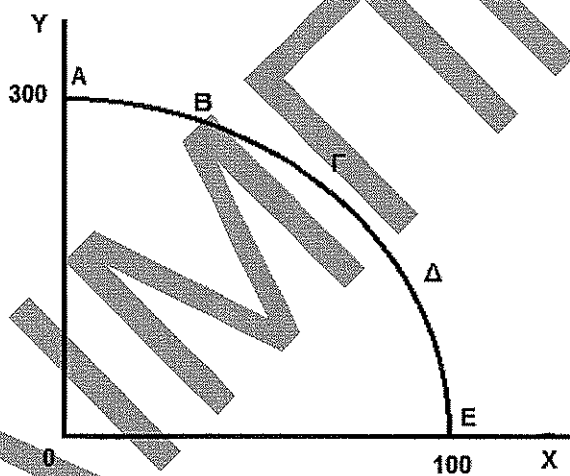
$$KEy_{\Delta \rightarrow E} = \frac{100 - 90}{50 - 0} = \frac{1}{5}$$

$$KEx_{B \rightarrow \Gamma} = \frac{220 - 130}{70 - 40} = 3$$

$$KEx_{\Gamma \rightarrow \Delta} = \frac{130 - 50}{90 - 70} = 4$$

$$KEx_{\Delta \rightarrow E} = \frac{50 - 0}{100 - 90} = 5$$

Γ2)



Γ3) Για  $X=75$ ,  $Y=$ ;

$$KEx_{\Gamma \rightarrow \Gamma'} = \frac{130 - Y'_{\Gamma}}{75 - 70} = 4 \Leftrightarrow Y'_{\Gamma} = 110$$



Γ4) Για  $X=92$ ,  $Y=$ ;

$$KE_{x_{\Delta \rightarrow \Delta'}} = \frac{50 - Y_{\Delta}'}{92 - 90} = 5 \Leftrightarrow Y_{\Delta}' = 40$$

Αφού η μέγιστη παραγωγή του  $Y$  είναι 40, ο συνδυασμός  $K$  που αντιστοιχεί σε  $X=92$  και  $Y=30$ , είναι **εφικτός** και βρίσκεται αριστερά της ΚΠΔ και σημαίνει ότι η οικονομία δεν χρησιμοποιεί όλες τις παραγωγικές της δυνατότητες και ορισμένοι ή όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται.

Γ5)  $Y = 300 - 110 = 190$

$$KE_{x_{B \rightarrow B'}} = \frac{220 - 190}{X_B' - 40} = 3 \Leftrightarrow X_{B'} = 50$$

Επομένως για να παραχθούν οι τελευταίες 110 μονάδες του αγαθού  $Y$ , θυσιάζονται  $50 - 0 = 50$  μονάδες του  $X$ .

#### ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1)

Για  $P=5$  έχουμε:

$$\text{Έλλειμμα} = Q_D - Q_S \Leftrightarrow 50 = Q_D - 30 \Leftrightarrow Q_D = 80$$

Συνάρτηση Προσφοράς

$Q_S = \gamma + \delta P$  (αντικαθιστούμε  $Q_1=30$ ,  $Q_2=32$  και  $P_1=5$ ,  $P_2=6$ , όποτε:)

$$30 = \gamma + 5\delta \quad (1)$$

$$32 = \gamma + 6\delta \quad (2)$$

Λύνω Σύστημα (1),(2) και προκύπτει:

$$\gamma = 20 \text{ και } \delta = 2, \text{ άρα } Q_S = 20 + 2P$$

## Συνάρτηση Ζήτησης

Έχουμε για  $P=6$ :

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_1}{Q_1} = \frac{Q_D - 80}{6 - 5} * \frac{5}{80} = Q_D = 72$$

Οπότε έχουμε:  $Q_D = \alpha + \beta P$

$$80 = \alpha + 5\beta \quad (1)$$

$$72 = \alpha + 6\beta \quad (2)$$

Λύνω Σύστημα (1),(2) και προκύπτει:

$$\alpha = 120 \text{ και } \beta = -8, \text{ άρα } Q_D = 120 - 8P$$

**Δ2)** Στην ισορροπία ισχύει:

$$Q_D = Q_S \Leftrightarrow 20 + 2P = 120 - 8P \Leftrightarrow P_0 = 10, Q_0 = 40$$

$$\mathbf{\Delta 3)} \text{ Έλλειμμα} = Q_D - Q_S \Leftrightarrow 20 = 120 - 8P - 20 - 2P \Leftrightarrow P = 8$$

**Δ4)** Υπολογίζω  $\Sigma\Delta = P * Q_D$

$$\Sigma\Delta_1 = 5 * 80 = 400$$

$$\Sigma\Delta_2 = 6 * 72 = 432$$

$$\text{Άρα } \Delta\Sigma\Delta\% = \frac{432 - 400}{400} = +8\%$$

$E_D = -1/2 \Rightarrow |E_D| = 1/2 < 1$  άρα η ζήτηση είναι **ανελαστική** και η  $\Sigma\Delta$  επηρεάζεται από τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή που είναι αυτή της τιμής. Συνεπώς, εφόσον η τιμή αυξάνεται, και η  $\Sigma\Delta$  αυξάνεται.

$$\mathbf{\Delta 5)} \text{ α. } Q_D' = Q_S \Leftrightarrow 110 - 8P = 20 + 2P \Leftrightarrow P_0' = 9 \text{ και } Q_0' = 38$$

β. Αφού η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας μειώθηκαν, με σταθερή την προσφορά, προκύπτει ότι η ζήτηση του αγαθού Χ μειώθηκε. Ξέρουμε ότι η τιμή του συμπληρωματικού μεταβάλλει προς την αντίθετη κατεύθυνση τη ζήτηση του αγαθού, έτσι προκύπτει ότι η τιμή του συμπληρωματικού αγαθού Ψ αυξήθηκε.