

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

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

A1. Αν η τιμή του αλουμινίου αυξηθεί, τότε μια επιχείρηση που το παράγει θα μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερες ποσότητες μακροχρόνια από ό,τι βραχυχρόνια.

A2. Ο νόμος της ζήτησης οφείλεται στο γεγονός ότι βραχυχρόνια, μεταβάλλονται οι αναλογίες σταθερών και μεταβλητών συντελεστών παραγωγής.

A3. Αν αύριο όλα τα νοικοκυριά της χώρας αρχίσουν να αγοράζουν από εστιατόρια το φαγητό τους αντί να το μαγειρεύουν μόνα τους, *ceteris paribus*, τότε το ΑΕΠ θα αυξηθεί.

A4. Η γενική εντύπωση που υπάρχει, ότι ο κρατικός προϋπολογισμός θα πρέπει σε κάθε χρονική περίοδο να είναι ισοσκελισμένος είναι εσφαλμένη.

A5. Μια απαραίτητη προϋπόθεση για να μεγιστοποιούν οι επιχειρήσεις το κέρδος τους όταν η τιμή πώλησης του αγαθού είναι ίση με την τιμή του οριακού κόστους, είναι να λαμβάνουν ως δεδομένη την τιμή πώλησης του αγαθού που παράγουν.

Μονάδες 15

Στις παρακάτω προτάσεις **A6.** και **A7.** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A6. Αν σε ένα έτος το ονομαστικό ΑΕΠ μιας χώρας αυξήθηκε, ο πληθυσμός της μειώθηκε και το βιοτικό επίπεδο μειώθηκε, τότε είναι πιθανό:

- α. Να είχαμε αρνητικό ρυθμό πληθωρισμού.
- β. Να είχαμε θετικό ρυθμό πληθωρισμού.
- γ. Οι εισροές εισοδημάτων από το εξωτερικό να ήταν χαμηλότερες από τις εκροές εισοδημάτων προς το εξωτερικό.
- δ. Οι εισροές εισοδημάτων από το εξωτερικό να ήταν υψηλότερες από τις εκροές εισοδημάτων προς το εξωτερικό.

A7. Αν η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό Α έχει αυξηθεί και η Συνολική Δαπάνη του για το αγαθό Β έχει μειωθεί, τότε είναι πιθανό:

- α. Τα αγαθά να είναι υποκατάστατα και η τεχνολογία παραγωγής του Α να βελτιώθηκε.
- β. Τα αγαθά να είναι συμπληρωματικά και οι καταναλωτές να προσδοκούν μείωση της τιμής του Β.
- γ. Τα αγαθά να είναι υποκατάστατα και τα κόστη πρώτων υλών για την παραγωγή του Β να μειώθηκαν.
- δ. Τα αγαθά να είναι συμπληρωματικά και οι προτιμήσεις των καταναλωτών να μεταβλήθηκαν μη ευνοϊκά για το Α.

Μονάδες 10

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

B1. Να αναλύσετε:

α. Το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν.

Μονάδες 13

β. Το κατά κεφαλήν Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

Μονάδες 12

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Σε μια χώρα το έτος 2023 παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Τα εισοδήματα από το εξωτερικό ανήλθαν στις €50 εκατ.
- Τα εισοδήματα προς το εξωτερικό ανήλθαν στις €40 εκατ.
- Το Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό αποτελούσε το 1% του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος.
- Το Ονομαστικό ΑΕΠ του 2023 ήταν κατά 10% μικρότερο του Ονομαστικού ΑΕΠ του προηγούμενου έτους.
- Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του 2023 ήταν 20% υψηλότερο του κατά κεφαλήν ΑΕΠ του προηγούμενου έτους.

Επίσης ο μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός τόσο το 2022 όσο και το 2023 αποτελούσε το 25% του συνολικού πληθυσμού.

Γ1. Να βρεθεί ο ρυθμός πληθωρισμού από το 2022 στο 2023 αν το εργατικό δυναμικό του 2022 αποτελούνταν από 1.200 χιλ. άτομα και το εργατικό δυναμικό του 2023 αποτελούνταν από 1.800 χιλ. άτομα.

Μονάδες 8

Γ2. Να υπολογίσετε το μέρος της μεταβολής του ΑΕΠ που οφείλεται αποκλειστικά σε μεταβολή των τιμών, αν έτος βάσης είναι το 2022.

Μονάδες 7

Γ3. Υποθέστε ότι το 2023 η οικονομία είχε ποσοστό ανεργίας 8% και το 2024, καθώς η οικονομία βρισκόταν σε φάση καθόδου, οι άνεργοι μεταβλήθηκαν κατά 50% σε σχέση με το 2023. Να υπολογίσετε τον αριθμό των ανέργων του 2024.

Μονάδες 5

Γ4. Η άνοδος του αριθμού των ανέργων που αναφέρθηκε στο ερώτημα Γ.3. οφείλεται αποκλειστικά στη συγκεκριμένη φάση του κύκλου στην οποία βρισκόταν η ανεργία. Σχολιάστε.

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Έστω η αγορά ενός αγαθού X του οποίου οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικές. Το κράτος θέτει ανώτατη τιμή P_A στην αγορά του αγαθού, θεωρώντας την αρχική τιμή ισορροπίας ύψους €450 πολύ υψηλή για ορισμένους καταναλωτές, ωστόσο δημιουργείται «μαύρη αγορά» στην οποία το αγαθό πωλείται με μέγιστο «καπέλο» ύψους €125 και τα συνολικά έσοδα των επιχειρήσεων (οι οποίες πωλούν στη μέγιστη δυνατή παράνομη τιμή διάθεσης) είναι κατά €50.000 υψηλότερα από τα έσοδα που θα εισέπρατταν σε περίπτωση που δεν εμφανιζόταν «μαύρη αγορά».

Δίνεται ότι στο σημείο ισορροπίας είναι $E_D = -\frac{18}{7}$ και $E_S = \frac{27}{7}$.

Δ1. Να βρεθεί η αρχική ποσότητα του αγαθού X (ποσότητα ισορροπίας) και η ποσότητα που προσφέρεται αφού ορίσει το κράτος την ανώτατη τιμή.

Μονάδες 8

Δ2. Να βρεθούν οι συναρτήσεις προσφοράς και ζήτησης που προκύπτουν.

Μονάδες 4

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Δ3. Παρά την δημιουργία της «μαύρης αγοράς» που περιγράψαμε παραπάνω, παρατηρείται ότι η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών είναι μειωμένη σε σχέση με την αρχική (εκείνη δηλαδή που παρατηρούνταν στην κατάσταση ισορροπίας).

- α.** Να υπολογίσετε την παραπάνω ποσοστιαία μεταβολή της δαπάνης (κρατώντας μόνο το ακέραιο μέρος του αποτελέσματος).
- β.** Να αιτιολογήσετε την παραπάνω ποσοστιαία μεταβολή της Συνολικής Δαπάνης με τη βοήθεια της ελαστικότητας ζήτησης και με τη γνώση που έχετε σχετικά με την ελαστικότητα ζήτησης σε μια ευθεία ζήτησης.
- γ.** Να αιτιολογήσετε την παραπάνω ποσοστιαία μεταβολή της Συνολικής Δαπάνης με βάση τη γνώση που έχετε σχετικά με την ελαστικότητα ζήτησης σε μια ευθεία ζήτησης.

Μονάδες 8

Δ4. Αν μια μεταβολή της τιμής ενός υποκατάστατου αγαθού Y προκάλεσε μείωση του μέγιστου «καπέλου» που οι καταναλωτές πληρώνουν στην «μαύρη αγορά» για το αγαθό X , τότε ποια είναι η κατεύθυνση μεταβολής της τιμής του υποκατάστατου; Να αιτιολογήσετε.

Μονάδες 5



Υπολογισμός Μορίων Πανελλαδικών 2025

Χρησιμοποιήστε την Εφαρμογή για να **υπολογίσετε Μόρια** για κάθε Πανεπιστημιακό Τμήμα / Σχολή!

Υπολογίστε Μόρια, δείτε τα **Τμήματα Επιτυχίας** (με τις περσινές βάσεις), τις **Ελάχιστες Βάσεις Εισαγωγής** για κάθε Ειδικό Μάθημα και για κάθε Πανεπιστημιακό Τμήμα

μέσα από την **ιστοσελίδα** του ΜΕΘΟΔΙΚΟΥ
ή την **Android Εφαρμογή: [mobile app](#)**

Ενδεικτικές Απαντήσεις

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

- A1. Σωστό
- A2. Λάθος
- A3. Σωστό
- A4. Σωστό
- A5. Σωστό

- A6. β
- A7. β

B1.

- α. Σύμφωνα με τον ορισμό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, είτε το υπολογίζουμε από την πλευρά της δαπάνης είτε από την πλευρά του εισοδήματος, σημασία έχει η παραγωγή που γίνεται εντός της επικράτειας. Όμως, σε μια ανοιχτή οικονομία, όπως είναι και η χώρα μας, υπάρχει εισροή εισοδημάτων που προέρχονται από το εξωτερικό και εκροή εισοδημάτων που κατευθύνονται στο εξωτερικό. Τα εισοδήματα που προέρχονται από το εξωτερικό δεν είναι αποτέλεσμα εγχώριας παραγωγής, ενώ αντίθετα τα εισοδήματα που κατευθύνονται στο εξωτερικό είναι εγχώριας παραγωγής. Για παράδειγμα, Έλληνες επιχειρηματίες που ζουν στο εξωτερικό ή μετανάστες στέλνουν εμβάσματα στην Ελλάδα (εισροή εισοδημάτων από το εξωτερικό). Αντίθετα, αλλοδαποί επιχειρηματίες που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα ή αλλοδαποί μετανάστες στέλνουν εισοδήματα στο εξωτερικό (εκροή εισοδημάτων στο εξωτερικό). Η διαφορά της εισροής εισοδημάτων από το εξωτερικό και της εκροής εισοδημάτων προς το εξωτερικό, όπως ήδη αναφέραμε, λέγεται καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό, το οποίο ως αποτέλεσμα μπορεί να είναι είτε θετικό είτε αρνητικό. Αν λοιπόν στο Α.Ε.Π. προστεθεί το Καθαρό Εισόδημα από το Εξωτερικό, προκύπτει το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (Α.ΕΘ.Π.).

Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν = Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν + Καθαρό Εισόδημα από το Εξωτερικό.

Συνοπτικά λοιπόν, Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν είναι το συνολικό εισόδημα που δημιουργείται μέσα στην επικράτεια (χώρα). Περιλαμβάνει το εισόδημα που δημιουργούν οι μόνιμοι κάτοικοι και οι αλλοδαποί που ζουν μέσα σε μια χώρα, αλλά όχι και το εισόδημα που δημιουργούν και αποστέλλουν στη χώρα οι πολίτες της που ζουν στο εξωτερικό. Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν είναι το εισόδημα που αποκτούν όλοι όσοι ζουν μέσα στη χώρα (επικράτεια) καθώς και το μέρος του εισοδήματος που οι πολίτες της αποκτούν στο εξωτερικό και αποστέλλουν στη χώρα. Δεν περιλαμβάνεται όμως το τμήμα του εισοδήματος που δημιουργείται μέσα στη χώρα από τους αλλοδαπούς και αποστέλλεται στο εξωτερικό.

- β. Το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι ο σημαντικότερος δείκτης με τον οποίο μετράται η οικονομική ευημερία μιας οικονομίας. Δεν είναι ιδεώδης, αλλά είναι ο καλύτερος που υπάρχει. Αν διαιρέσουμε το πραγματικό Α.Ε.Π. ενός έτους με τον πληθυσμό της χώρας του ίδιου έτους, προκύπτει το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π., που μετρά το εισόδημα ενός ατόμου (κατά μέσο όρο) στην οικονομία.

$$\text{Κατά Κεφαλήν Πραγματικό Α.Ε.Π.} = \frac{\text{Πραγματικό Α.Ε.Π.}}{\text{Πληθυσμός}}$$

Το πραγματικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. δίνει το προϊόν που θα αντιστοιχούσε σε κάθε κάτοικο μιας οικονομίας, αν η διανομή του ήταν ίση. Όπως γίνεται αντιληπτό, όσο μικρότερη είναι η ανισοκατανομή τόσο πιο αξιόπιστο μέτρο γίνεται το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., και το αντίθετο. Το θετικό και συγχρόνως σημαντικό στοιχείο είναι ότι το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. λαμβάνει υπόψη τη μεταβολή του πληθυσμού, γι' αυτό και χρησιμοποιείται για να μετρά τις επιδόσεις των οικονομιών διαχρονικά, αλλά και μεταξύ των χωρών για διεθνείς συγκρίσεις.

Γ1. Για το 2023:

Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό: (ΚΕΕ). Είναι:

$$ΚΕΕ = \text{Εισοδήματα από το εξωτερικό} - \text{Εισοδήματα προς το εξωτερικό} = 50 - 40 = €10 \text{ εκατ.}$$

Άρα:

$$ΚΕΕ = \frac{1}{100} \text{Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΘΠ)} \Rightarrow ΑΕΘΠ = 100 \cdot 10 = €1.000 \text{ εκατ.}$$

$$ΑΕΘΠ = ΑΕΠ_{ON} + ΚΕΕ \Rightarrow 1.000 = ΑΕΠ_{ON} + 10 \Rightarrow ΑΕΠ_{ON_{2023}} = €990 \text{ εκατ.}$$

Άρα:

$$ΑΕΠ_{ON_{2023}} = 0,9 ΑΕΠ_{ON_{2022}} \Rightarrow ΑΕΠ_{ON_{2022}} = \frac{10}{9} 990 = €1.100 \text{ εκατ.}$$

Επίσης:

Μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός: (ΜΟΕ). Είναι:

$$ΜΟΕ = \frac{25}{100} \text{Πληθυσμός (για κάθε έτος)}$$

Όμως:

$$\text{Πληθυσμός} = \text{Εργατικό Δυναμικό} + ΜΟΕ$$

Επομένως:

$$\text{Πληθυσμός}_{2022} = 1.200 + \frac{25}{100} \text{Πληθυσμός}_{2022} \Rightarrow$$

$$\text{Πληθυσμός}_{2022} = \frac{4}{3} \cdot 1.200 = 1.600 \text{ χιλ. άτομα} = 1,6 \text{ εκατ. άτομα.}$$

και:

$$\text{Πληθυσμός}_{2023} = 1.800 + \frac{25}{100} \text{Πληθυσμός}_{2023} \Rightarrow$$

$$\text{Πληθυσμός}_{2023} = \frac{4}{3} \cdot 1.800 = 2.400 \text{ χιλ. άτομα} = 2,4 \text{ εκατ. άτομα.}$$

Έχουμε για το κατά κεφαλήν ΑΕΠ:

$$\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ (ΚΚΑΕΠ)}_{2023} = 1,2 \text{ΚΚΑΕΠ}_{2022} \Rightarrow$$

$$\frac{ΑΕΠ_{PP_{2023}}}{\text{Πληθυσμός}_{2023}} = 1,2 \frac{ΑΕΠ_{PP_{2022}}}{\text{Πληθυσμός}_{2022}} \Rightarrow$$

$$\frac{\frac{ΑΕΠ_{ON_{2023}}}{\Delta T_{2023}} 100}{2,4} = 1,2 \frac{\frac{ΑΕΠ_{ON_{2022}}}{\Delta T_{2022}} 100}{1,6} \Rightarrow$$

$$\frac{\frac{990}{\Delta T_{2023}} 100}{2,4} = 1,2 \frac{\frac{1.100}{\Delta T_{2022}} 100}{1,6} \Rightarrow$$

$$\frac{41.250}{\Delta T_{2023}} = \frac{82.500}{\Delta T_{2022}} \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2023} = 0,5 \Delta T_{2022}.$$

Επομένως:

$$\text{Ρυθμός πληθωρισμού} = \frac{\Delta T_{2023} - \Delta T_{2022}}{\Delta T_{2022}} 100\% = \frac{0,5 \Delta T_{2022} - \Delta T_{2022}}{\Delta T_{2022}} 100\% = -50\%$$

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Γ2. Για την Ονομαστική μεταβολή του ΑΕΠ έχουμε:

$$\text{Ονομαστική μεταβολή ΑΕΠ} = 990 - 1.100 = -\text{€}110 \text{ εκατ.}$$

Αυτή είναι η μεταβολή που οφείλεται τόσο σε μεταβολή των τιμών όσο και σε μεταβολή των ποσοτήτων αφού το Ονομαστικό ΑΕΠ επηρεάζεται και από τις δύο μεταβολές.

Για την πραγματική μεταβολή του ΑΕΠ έχουμε:

$$\begin{aligned}\text{Πραγματική μεταβολή ΑΕΠ} &= \text{ΑΕΠ}_{\text{ΠΡ}_{2023}} - \text{ΑΕΠ}_{\text{ΠΡ}_{2022}} = \frac{990}{0,5 \cdot 100} 100 - \frac{1.100}{100} 100 = \\ &= 1.980 - 1.100 = \text{€}880 \text{ εκατ.}\end{aligned}$$

Αυτή είναι η μεταβολή που οφείλεται μόνο σε μεταβολή των ποσοτήτων αφού το Πραγματικό ΑΕΠ επηρεάζεται μόνο από αυτή τη μεταβολή.

Άρα, το μέρος της μεταβολής του ΑΕΠ που οφείλεται αποκλειστικά σε μεταβολή των τιμών θα είναι:

$$\text{Ονομαστική μετ. ΑΕΠ} - \text{Πραγματική μετ. ΑΕΠ} = -110 - 880 = -\text{€}990 \text{ εκατ.}$$

Γ3. Για το ποσοστό της ανεργίας:

$$\text{Ποσοστό ανεργίας}_{2023} = \frac{\text{Άνεργοι}_{2023}}{\text{Εργατικό Δυναμικό}_{2023}} 100\% \Rightarrow 8\% = \frac{\text{Άνεργοι}_{2023}}{1.800} 100\% \Rightarrow$$

$$\text{Άνεργοι}_{2023} = 144 \text{ χιλ.}$$

Αφού η οικονομία βρίσκεται σε φάση καθόδου, τότε η ανεργία αυξήθηκε, άρα οι άνεργοι του 2024 είναι κατά 50% περισσότεροι από τους άνεργους του 2023.

Έχουμε ότι:

$$\text{Άνεργοι}_{2024} = 1,5 \cdot \text{Άνεργοι}_{2023} = 1,5 \cdot 144 = 216 \text{ χιλ.}$$

Γ4. Η ανεργία λόγω ανεπαρκούς ζήτησης, ονομαζόμενη και κεινσισιανή ανεργία, είναι εκείνη που προέρχεται από την πτώση της οικονομικής δραστηριότητας στις φάσεις της καθόδου και της ύφεσης του οικονομικού κύκλου. Πρόκειται, δηλαδή, για αδυναμία της συνολικής ζήτησης της οικονομίας να απορροφήσει τη συνολική προσφορά εργατικού δυναμικού. Η ανεργία αυτή έχει κυκλικό χαρακτήρα, δηλαδή επαναλαμβάνεται, και η διάρκειά της εξαρτάται από τη διάρκεια του οικονομικού κύκλου.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1. Αν P_2 η μέγιστη τιμή στην οποία οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν την ποσότητα Q_{SA} που προσφέρουν οι παραγωγοί στην τιμή P_A , τότε:

$$\text{Μέγιστα έσοδα με «μαύρη αγορά»} = \Sigma E_M = P_2 Q_{SA}$$

$$\text{Συνολικά έσοδα χωρίς «μαύρη αγορά»} = \Sigma E_A = P_A Q_{SA}$$

Έχουμε ότι :

$$\text{Μέγιστο "καπέλο"} = P_2 - P_A = 125$$

και:

$$\Sigma E_M - \Sigma E_A = 50.000 \Rightarrow$$

$$P_2 Q_{SA} - P_A Q_{SA} = 50.000 \Rightarrow$$

$$(P_2 - P_A) Q_{SA} = 50.000 \Rightarrow$$

$$125 Q_{SA} = 50.000 \Rightarrow$$

$$Q_{SA} = 400$$

Έχουμε επίσης ότι:

$$E_D = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \frac{P_0}{Q_0} \Rightarrow -\frac{18}{7} = \frac{Q_{SA} - Q_0}{P_2 - P_0} \frac{P_0}{Q_0} \Rightarrow -\frac{18}{7} = \frac{400 - Q_0}{P_2 - 450} \frac{450}{Q_0} \Rightarrow$$
$$P_2 = 450 - \frac{3150(400 - Q_0)}{18Q_0} \quad (1)$$

$$E_S = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P} \frac{P_0}{Q_0} \Rightarrow \frac{27}{7} = \frac{Q_{SA} - Q_0}{P_A - P_0} \frac{P_0}{Q_0} \Rightarrow \frac{27}{7} = \frac{400 - Q_0}{P_A - 450} \frac{450}{Q_0} \Rightarrow P_A = 450 + \frac{3150 \cdot (400 - Q_0)}{27Q_0} \quad (2)$$
$$P_2 - P_A = 125 \Rightarrow \left[450 - \frac{3150 \cdot (400 - Q_0)}{18Q_0} \right] - \left[450 + \frac{3150 \cdot (400 - Q_0)}{27Q_0} \right] = 125 \Rightarrow Q_0 = 700.$$

Δ2. Αντικαθιστώντας την Q_0 στις σχέσεις (1),(2) της παραπάνω απάντησης, βρίσκουμε επίσης ότι $P_2 = €525$ και $P_A = €400$.

Αφού οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού είναι γραμμικές, είναι της μορφής

$Q_D = \alpha + \beta \cdot P$ και $Q_S = \gamma + \delta \cdot P$ αντίστοιχα.

Για την συνάρτηση ζήτησης $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$ και από τα σημεία ($P = 450, Q = 700$) και ($P = 525, Q = 400$) έχουμε το παρακάτω σύστημα εξισώσεων:

$$(\Sigma): \begin{cases} 700 = \alpha + \beta \cdot 450 \\ 400 = \alpha + \beta \cdot 525 \end{cases}$$

Από την επίλυση του παραπάνω γραμμικού συστήματος έχουμε: $\alpha = 2500, \beta = -4$. Άρα:

$$Q_D = 2500 - 4P.$$

Για την συνάρτηση προσφοράς $Q_S = \gamma + \delta \cdot P$ και από τα σημεία ($P = 450, Q = 700$) και ($P = 400, Q = 400$) έχουμε το παρακάτω σύστημα εξισώσεων:

$$(\Sigma): \begin{cases} 700 = \gamma + \delta \cdot 450 \\ 400 = \gamma + \delta \cdot 400 \end{cases}$$

Από την επίλυση του παραπάνω γραμμικού συστήματος έχουμε: $\alpha = -2000, \beta = 6$. Άρα:

$$Q_S = -2000 + 6P$$

Δ3.

α. Ποσοστιαία μεταβ. ΣΔ = $\frac{P_2 Q_{SA} - P_0 Q_0}{P_0 Q_0} 100\% = \frac{525 \cdot 400 - 450 \cdot 700}{450 \cdot 700} 100\% = \frac{210.000 - 315.000}{315.000} 100\% = -33\%$. (Μείωση)

β. Έχουμε ότι στο σημείο ισορροπίας $|E_D| = \frac{18}{7} > 1$ που σημαίνει ότι η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής, κατά απόλυτη τιμή, επομένως η ΣΔ μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση με τη ζητούμενη ποσότητα. Αφού λοιπόν η ζητούμενη ποσότητα μειώθηκε τότε μειώθηκε και ΣΔ, όπως επιβεβαιώνεται από τον παραπάνω υπολογισμό.

γ. Σχετικά με την ελαστικότητα σε μια ευθεία ζήτησης γνωρίζουμε ότι για τιμές υψηλότερες της τιμής του μέσου M έχουμε ελαστική ζήτηση. Πράγματι αφού για $Q_D = 0$ έχουμε $0 = 2500 - 4P \Rightarrow P = 625$ τότε στο μέσο είναι $P_M = \frac{625}{2} = 312,5 < P_0$.

Ισχύει λοιπόν ότι από το αρχικό σημείο (σημείο ισορροπίας) στο τελικό σημείο (σημείο όπου έχουμε P_2 και Q_{SA}) η τιμή αυξάνεται ενώ βρισκόμαστε στο τμήμα της ευθείας με την ελαστική ζήτηση. Αναμενόμενο λοιπόν η ΣΔ να μειώνεται, όπως εξηγήσαμε και με βάση την τιμή της E_D .

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Δ4. Αφού το μέγιστο «καπέλο» για το X μειώθηκε, τότε η μεταβολή της τιμής του υποκατάστατου θα πρέπει να μετατόπισε την καμπύλη ζήτησης του X προς τα αριστερά (με αυτό τον τρόπο οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν χαμηλότερη «παράνομη» τιμή για την ίδια ποσότητα Q_{SA}). Γνωρίζουμε ότι η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση με την τιμή ενός υποκατάστατού του, επομένως η τιμή του Y θα πρέπει να μειώθηκε.

Ευχόμαστε καλή δύναμη & επιτυχία!

