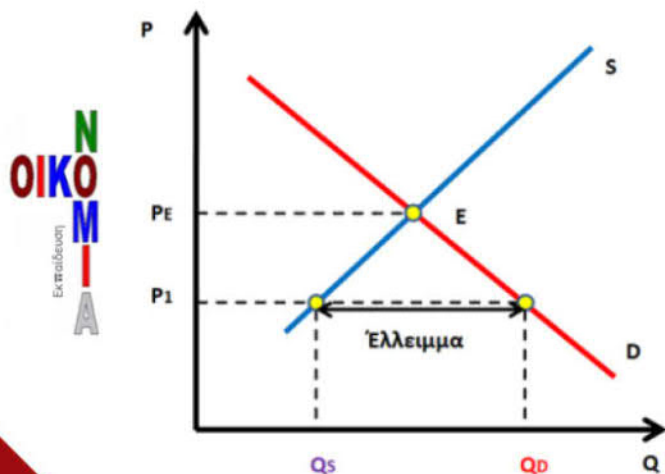


Τετράδιο ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ «Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ»



Υ
πυκείου

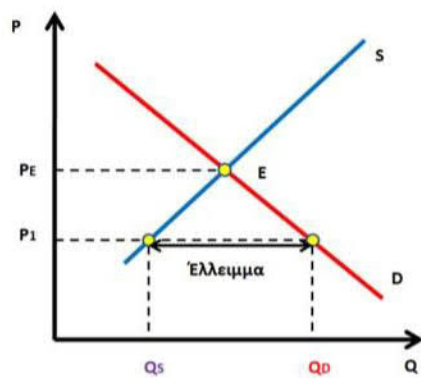


ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΛΥΣΗ

Εκπαίδευση

Ν. ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ

Οικονομολόγος



Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό παράχθηκε στο πλαίσιο των **Φροντιστηριακών Μαθημάτων «ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ – Α.Ο.Θ»** Γ' Λυκείου από τον Οικονομολόγο Νίκο Περούλακη

Πρόλογος

Στο τετράδιο αυτό «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας - Οικονομία» προτείνονται ασκήσεις για λύση που αφορούν το πέμπτο κεφάλαιο της ύλης της Γ' Τάξης του Γενικού Λυκείου, στο πεδίο της Μικροοικονομίας.

Απευθύνεται κατά βάση σε μαθητές της Γ' Λυκείου (αλλά και της Β' Λυκείου που κάνουν την ανάλογη προετοιμασία τους), με στόχο την πληρέστερη προετοιμασία για την δοκιμασία των εξετάσεων. Αποτελεί όμως κι ένα χρήσιμο εργαλείο για καθηγητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που ασχολούνται με το αντικείμενο και εργάζονται είτε στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα. Τα προαπαιτούμενα είναι βασικές γνώσεις άλγεβρας.

Εκπαίδευση

ΙΟΥΛΙΟΣ 2024, Ιεράπετρα Κρήτη,
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ | Οικονομολόγος
nperoulakis@gmail.com





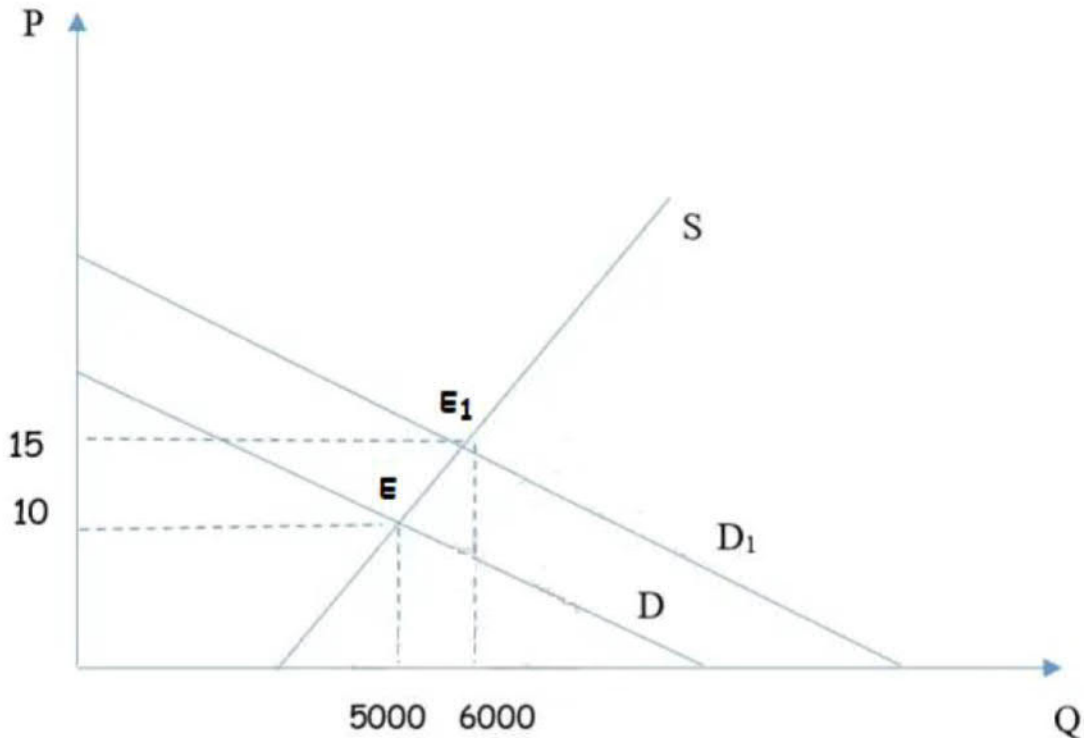
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1 Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς στην αγορά ενός αγαθού X είναι γραμμικής μορφής. Όταν το ημερομίσθιο είναι 40 € η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας είναι 10 € και 60 μονάδες του αγαθού X αντίστοιχα. Αν το ημερομίσθιο αυξηθεί και γίνει 50 € η νέα τιμή και η ποσότητα ισορροπίας είναι 20 € και 20 μονάδες του αγαθού X αντίστοιχα.

1. Να βρεθεί η αγοραία γραμμική συνάρτηση ζήτησης.
2. Να βρεθεί η αγοραία γραμμική συνάρτηση προσφοράς που αντιστοιχεί σε ημερομίσθιο 50 € αν γνωρίζετε πως στην αρχική τιμή ισορροπίας δημιουργείται υπερβάλλουσα ζήτηση 50 μονάδες του αγαθού X .
3. Να βρεθεί η αγοραία γραμμική συνάρτηση προσφοράς που αντιστοιχεί σε ημερομίσθιο 40 € αν γνωρίζετε ότι η καμπύλη της είναι παράλληλη με την καμπύλη προσφοράς που αντιστοιχεί σε ημερομίσθιο 50 € .
4. Να υπολογίσετε και να εξηγήσετε την μεταβολή της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών καθώς η τιμή αυξάνεται από 10 € σε 20 € , με την βοήθεια της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης.



2 Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός προϊόντος είναι γραμμικές.



Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 1.000 χρηματικές μονάδες, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας είναι 10 χρηματικές μονάδες και 5.000 μονάδες προϊόντος αντίστοιχα (σημείο ισορροπίας E). Αν το εισόδημα γίνει 1.250 χρηματικές μονάδες, για το νέο σημείο ισορροπίας (E₁) η τιμή και η ποσότητα είναι 15 χρηματικές μονάδες και 6.000 μονάδες προϊόντος αντίστοιχα.

1) Να βρεθεί η εξίσωση προσφοράς.

2) Αν στην τιμή 10 χρηματικές μονάδες παρουσιάζεται έλλειμμα 2.500 μονάδων προϊόντος, μετά την αύξηση του εισοδήματος από 1.000 χρηματικές μονάδες σε 1.250 χρηματικές μονάδες,

(α) να βρεθεί η εξίσωση ζήτησης (καμπύλης D₁) που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 1.250 χρηματικών μονάδων,

(β) να βρεθεί η εξίσωση ζήτησης (καμπύλης D) που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 1.000 χρηματικών μονάδων αν οι καμπύλες ζήτησης (D και D₁) είναι παράλληλες,

(γ) να βρεθεί η ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα στη τιμή των 10 χρηματικών μονάδων και να χαρακτηριστεί το αγαθό.

3) Να βρεθούν οι ελαστικότητες ζήτησης και προσφοράς στα σημεία ισορροπίας E και E₁.

3 Δίνεται ο παρακάτω πίνακας μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής. Η επιχείρηση έχει ως αντικείμενο την παραγωγή ενός κανονικού αγαθού.

Συνολικό Προϊόν (TP)	Συνολικό Κόστος (TC)
0	100
10	500
20	700
30	1.000
40	1.500
50	2.200

1.
 - α. Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης καθώς και τον πίνακα αγοραίας προσφοράς του αγαθού, όταν υπάρχουν 40 όμοιες επιχειρήσεις.
 - β. Να βρεθεί η αγοραία γραμμική συνάρτηση προσφοράς.
2. Αν η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι : $Q_{D1} = 2.600 - 20P$ να βρείτε αλγεβρικά τη τιμή και τη ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του αγαθού καθώς και τη συνολική δαπάνη στο σημείο ισορροπίας.
3. Σε ποια τιμή παρουσιάζεται έλλειμμα 400 μον. προϊόντος;. Να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση σ' αυτή τη τιμή με τη βοήθεια της ελαστικότητας ζήτησης ως προς τη τιμή.
4. Το εισόδημα των καταναλωτών μειώνεται από 1.500 σε 1.200 ευρώ και στην αρχική τιμή ισορροπίας, η εισοδηματική ελαστικότητα είναι ίση με 2. Αν γνωρίζετε ότι η νέα καμπύλη ζήτησης D_2 που προέκυψε από την μείωση του εισοδήματος είναι παράλληλη με την αρχική καμπύλη ζήτησης D_1 να βρείτε:
 - α. τη νέα αγοραία γραμμική συνάρτηση ζήτησης του αγαθού Q_{D2}
 - β. το νέο σημείο ισορροπίας.
 - γ. Να απεικονίσετε σε ένα κοινό διάγραμμα τις συναρτήσεις ζήτησης και τη συνάρτηση προσφοράς, δείχνοντας τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων καθώς και τα σημεία ισορροπίας.

4

Η ατομική ζήτηση ενός αγαθού δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

P	Q _D
10	36
12	30
30	12

Στην αγορά υπάρχουν 10 πανομοιότυποι (όμοιοι) καταναλωτές. Στην τιμή των 50 χρηματικών μονάδων η αγοραία προσφερόμενη ποσότητα είναι 100 μονάδες προϊόντος και η ελαστικότητα προσφοράς στο σημείο αυτό είναι ίση με 0,5

1. Να υπολογίσετε τις αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς.
2. Να υπολογίσετε αλγεβρικά την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά.
3. Έστω ότι ,ταυτόχρονα, μειώνεται ο αριθμός των όμοιων καταναλωτών κατά 50% και μεταβάλλεται η τεχνολογία παραγωγής του αγαθού. Αποτέλεσμα των μεταβολών αυτών είναι η παράλληλη μετατόπιση της αγοραίας καμπύλης προσφοράς και η τιμή ισορροπίας να παραμείνει σταθερή.
 - (α). Να υπολογίσετε την νέα ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του αγαθού.
 - (β). Να υπολογίσετε την νέα αγοραία συνάρτηση προσφοράς και να αιτιολογήσετε αν η τεχνολογία βελτιώθηκε ή χειροτέρευσε.
 - (γ). Να βρείτε τη ζητούμενη ποσότητα κάθε καταναλωτή , στην τιμή ισορροπίας, πριν και μετά τις μεταβολές στην αγοραία ζήτηση και προσφορά. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



5 Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός προϊόντος είναι γραμμικές. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 1.000 χρηματικές μονάδες, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του προϊόντος είναι 4 χρηματικές μονάδες και 100 μονάδες προϊόντος αντίστοιχα και σε αυτή την τιμή η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς το εισόδημα είναι ίση με $-\frac{1}{2}$ ($E_y = -\frac{1}{2}$). Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί από 1.000 στις 1.800 χρηματικές μονάδες, η νέα τιμή και η νέα ποσότητα ισορροπίας είναι 2 χρηματικές μονάδες και 80 μονάδες προϊόντος αντίστοιχα.

1. Να προσδιορίσετε την αγοραία συνάρτηση προσφοράς του προϊόντος.
2. Να προσδιορίσετε τις αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης του προϊόντος που αντιστοιχούν στο εισόδημα των 1.800 και των 1.000 χρηματικών μονάδων, οι οποίες είναι μεταξύ τους παράλληλες.
3. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα της προσφοράς, καθώς η τιμή μειώνεται από την αρχική τιμή ισορροπίας στη νέα τιμή ισορροπίας. Να χαρακτηρίσετε την προσφορά του προϊόντος με βάση την τιμή της ελαστικότητας προσφοράς ως προς την τιμή.
4. Με βάση την αγοραία συνάρτηση ζήτησης που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 1.000 χρηματικών μονάδων να υπολογίσετε την ελαστικότητα της ζήτησης στην αρχική τιμή ισορροπίας και να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση του προϊόντος με βάση την τιμή της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή.
5. Με βάση την αγοραία συνάρτηση ζήτησης που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 1.800 χρηματικών μονάδων να βρείτε το σημείο ($P=;$, $Q=;$) στο οποίο η συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι μέγιστη.
6. Μετά τη μεταβολή του εισοδήματος να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της προσφοράς έτσι ώστε η ισορροπία να επανέλθει στην αρχική τιμή ισορροπίας και στη συνέχεια να προσδιορίσετε τον τύπο της νέας αγοραίας συνάρτησης προσφοράς του προϊόντος.

6

Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός κανονικού αγαθού X είναι γραμμικές. Η τιμή ισορροπίας στην αγορά του αγαθού X είναι ίση με 10 χρηματικές μονάδες.

1. Αν γνωρίζετε ότι στο σημείο ισορροπίας οι ελαστικότητες ζήτησης και προσφοράς ως προς την τιμή, είναι μεταξύ τους ίσες, σε απόλυτη τιμή, με $\frac{1}{2}$ ενώ τα έσοδα των επιχειρήσεων που παράγουν και προσφέρουν το αγαθό X είναι 4.000 χρηματικές, να υπολογίσετε τις συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς.
2. Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί κατά 10%, η καμπύλη αγοραίας ζήτησης μετατοπίζεται παράλληλα με αποτέλεσμα, στην αρχική τιμή ισορροπίας, να δημιουργείται έλλειμμα ίσο με 50 μονάδες.
 - (α). Η καμπύλη αγοραίας ζήτησης μετατοπίστηκε δεξιά ή αριστερά και γιατί;
 - (β). Να υπολογίσετε την εισοδηματική ελαστικότητα στο αρχικό σημείο ισορροπίας καθώς και τη νέα συνάρτηση αγοραίας ζήτησης.
 - (γ). Να υπολογίσετε τη νέα τιμή και ποσότητα ισορροπίας που θα προκύψει λόγω της αύξησης του εισοδήματος των καταναλωτών.
3. Το κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή ίση με την αρχική τιμή ισορροπίας:
 - (α). Αν δεν δημιουργηθεί μαύρη αγορά με ποιους τρόπους μπορεί να γίνει η διανομή του προϊόντος X ;
 - (β). Αν δημιουργηθεί μαύρη αγορά να υπολογίσετε το μέγιστο ύψος του πιθανού καπέλου.



7 Στην αγορά ενός αγροτικού προϊόντος «Θ» οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικές και έχουν την μορφή $Q_D=7.800-150P$ και $Q_S=1.800+150P$ αντίστοιχα. Το κράτος παρεμβαίνει και επιβάλλει κατώτατη τιμή P_k με αποτέλεσμα την δημιουργία πλεονάσματος 3.000 μονάδων προϊόντος.

1. Να βρείτε την κατώτατη τιμή P_k που επέβαλλε το κράτος.
2. Να υπολογίσετε το όφελος των παραγωγών του αγροτικού προϊόντος «Θ», καθώς και την κρατική επιβάρυνση από την παρέμβαση αυτή.
3. Μια από τις N όμοιες επιχειρήσεις στην αγορά έχει τον παρακάτω πίνακα προσφοράς:

Τιμή	Προσφερόμενη ποσότητα
6	270
12	360
20	480
25	555
30	630

- (α). Ποια ποσότητα θα προσέφερε η επιχείρηση αν δεν υπήρχε κρατική παρέμβαση;
 - (β). Να βρείτε τον αριθμό N των όμοιων επιχειρήσεων που προσφέρουν στην αγορά.
 - (γ). Να κατασκευάσετε τον αγοραίο πίνακα προσφοράς με βάση τον παραπάνω ατομικό πίνακα προσφοράς.
4. Να απεικονίσετε τις καμπύλες αγοραίας ζήτησης και προσφοράς σε ένα κοινό διάγραμμα, δείχνοντας με ακρίβεια τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων, το σημείο ισορροπίας καθώς και το πλεόνασμα που δημιουργείται από την κρατική παρέμβαση.

8 Στην αγορά ενός αγαθού Χ υπάρχουν 100 όμοιες επιχειρήσεις και 10 όμοιοι καταναλωτές. Ο παρακάτω πίνακας μας δείχνει την αγοραία ζήτηση και προσφορά του αγαθού Χ:

Τιμή (P)	Αγοραία ζητούμενη ποσότητα (Q_D)	Αγοραία προσφερόμενη ποσότητα (Q_S)
200	3.300	1.000
250	2.640	2.000
300	2.200	2.200
330	2.000	3.000
600	1.100	4.000

1. Ποια είναι η τιμή ισορροπίας και γιατί;
2. Να βρείτε την αγοραία συνάρτηση ζήτησης και να σχεδιάσετε την καμπύλη της με βάση τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα.
3. Να υπολογίσετε τις τοξοειδείς ελαστικότητες αγοραίας ζήτησης και αγοραίας προσφοράς καθώς η τιμή αυξάνεται από 200 σε 600 χρηματικές μονάδες. Να χαρακτηρίσετε την αγοραία ζήτηση και προσφορά με βάση τις τιμές των ελαστικοτήτων που βρήκατε.
4. Έστω ότι το Κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή P_A , με αποτέλεσμα την δημιουργία μαύρης αγοράς και οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν στην τιμή των 330 χρηματικών μονάδων. Να βρεθούν η P_A και το μέγιστο δυνατό «καπέλο».
5. Αν το Κράτος επιβάλλει κατώτατη τιμή $P_K=330$ χρηματικές μονάδες, να βρείτε την κρατική επιβάρυνση και το όφελος των επιχειρήσεων από την κρατική αυτή παρέμβαση. Τι παρατηρείτε;



9 Ο ατομικός πίνακας προσφοράς ενός αγαθού έχει ως εξής:

Σημεία	Τιμή (P)	Προσφερόμενη ποσότητα (Qs)
A	40	;
B	80	;
Γ	160	320
Δ	200	;

και η ατομική συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού δίνεται από τη σχέση $Q_D = 600 - 3P$.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα αν η ατομική συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική και η καμπύλη της διέρχεται από την αρχή των αξόνων.
2. Να βρείτε τον συνδυασμό τιμής και ποσότητας στον οποίο μεγιστοποιείται η συνολική δαπάνη (Σ.Δ) του καταναλωτή και να την υπολογίσετε.
3. Έστω ότι το εισόδημα (Y) του καταναλωτή στη συνάρτηση ζήτησης αντιστοιχεί σε 1.000 χρηματικές μονάδες. Στην τιμή $P=100$ χρηματικές μονάδες μια αύξηση του εισοδήματος κατά 20% διαμορφώνει τη ζητούμενη ποσότητα σε 480 μονάδες προϊόντος. Να υπολογίσετε την εισοδηματική ελαστικότητα (EY) καθώς το εισόδημα αυξάνεται και να χαρακτηρίσετε το αγαθό
4. Αν στην αγορά του αγαθού υπάρχουν 10 όμοιοι καταναλωτές και 10 όμοιοι παραγωγοί να προσδιορίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά.
5. Αν το Κράτος επιβάλει κατώτατη τιμή μεγαλύτερη κατά 60 μονάδες από την τιμή ισορροπίας, να υπολογίσετε τα έσοδα των παραγωγών μετά την κρατική παρέμβαση. Από ποιούς προέρχονται τα έσοδα αυτά (των παραγωγών) και σε ποιο ποσό;



10 Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X είναι γραμμικές: $Q_D = a + \beta P$ και $Q_S = \gamma + \delta P$.

Η σταθερά a είναι πάντα θετικός αριθμός, ο συντελεστής β εξαρτάται από την κλίση της ευθείας και είναι πάντα αρνητικός, η σταθερά γ μπορεί να είναι θετικός ή αρνητικός αριθμός και ο συντελεστής δ είναι πάντα θετικός αριθμός και εκφράζει τη θετική κλίση της καμπύλης προσφοράς.

Αν το αγαθό διατεθεί δωρεάν ζητείται ποσότητα 6.000 μονάδες.

1. Να βρείτε την συνάρτηση ζήτησης Q_D αν στο σημείο ισορροπίας η τιμή ισορροπίας είναι 500 χρηματικές μονάδες και η $E_D = -5$.
2. Να βρείτε την συνάρτηση προσφοράς Q_S αν στο σημείο ισορροπίας η $E_S = 2$.
3. Λόγω μεταβολής των αμοιβών (τιμών) των παραγωγικών συντελεστών, η συνάρτηση προσφοράς γίνεται $Q_{S_1} = 10 P$. Να εξετάσετε αν οι αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών αυξήθηκαν ή μειώθηκαν, αιτιολογώντας την απάντησή σας.
4. Να υπολογίσετε και να αιτιολογήσετε την μεταβολή της συνολικής δαπάνης μεταξύ των σημείων ισορροπίας, καθώς η προσφορά μεταβάλλεται.
5. Να απεικονίσετε σε ένα διάγραμμα και τις τρεις καμπύλες, δείχνοντας τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων.



11 Αγροτικό προϊόν προσφέρεται σε δύο αγορές (περιφέρειες) του Βορρά και του Νότου μιας υποθετικής χώρας. Στο Βορρά η αγοραία ζήτηση δίνεται από τη συνάρτηση $Q_{DB}=100-2P$ και στο Νότο από την συνάρτηση $Q_{DN}=200-12P$. Και στις δύο περιφέρειες η αγοραία προσφορά είναι ίδια, γραμμική, για την οποία είναι γνωστό ότι στη τιμή των 10 χρημ. μον. η ποσότητα που προσφέρεται είναι 80 μονάδες και η ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή είναι ίση με 0,25 ($E_s=0,25$).

1. Να υπολογίσετε τα έσοδα των παραγωγών στο σημείο ισορροπίας σε κάθε αγορά αντίστοιχα.
2. Αν στο Βορρά οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες μεταβάλλουν την προσφορά κατά 20 μονάδες, σε κάθε επίπεδο τιμής, και στο Νότο οι ευνοϊκές καιρικές συνθήκες διπλασιάσουν την προσφορά, να υπολογίσετε τα έσοδα των παραγωγών σε κάθε αγορά (υπό τις νέες συνθήκες) και να δικαιολογήσετε τυχόν μεταβολή (σε σχέση με τα αρχικά τους έσοδα) με την βοήθεια της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης.
3. Στην υποθετική Χώρα, μετά τις μεταβολές του 2^{ου} ερωτήματος, το Κράτος παρεμβαίνει και επιβάλλει κατώτατη τιμή 7 χρημ. μον. σε μία από τις δύο αγορές.
 - (α). Να εξηγήσετε σε ποια από τις δύο αγορές δικαιολογείται η παρέμβαση αυτή του Κράτους και στη συνέχεια να υπολογίσετε τα έσοδα των παραγωγών όπως αυτά θα διαμορφωθούν μετά την παρέμβαση του κράτους, με την προϋπόθεση ότι το Κράτος αγόρασε όλο το πλεόνασμα στην κατώτατη τιμή.
 - (β). Να υπολογίσετε το ποσοστό συμμετοχής του Κράτους στο σχηματισμό των εσόδων των παραγωγών. (Στους υπολογισμούς σας να κρατήσετε έως δύο δεκαδικά ψηφία).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
β & γ Λυκείου
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Ν. ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ | ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ
nperoulakis@gmail.com

<http://aothedu.gr>
<https://aothedu.neocities.org>
<https://www.facebook.com/aothisd>

Η γνώση βραβεύεται όταν την προστοιμάζεις σωστά...



12 Δίνεται ο παρακάτω πίνακας με τα στοιχεία παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης:

L	MP	TC	AVC
0	-	100	-
1	2	220	60
2	4	360	43,33
3	5	510	37,27
4	3	640	38,57
5	2	760	41,25
6	1	870	45,29

1. Η επιχείρηση λειτουργεί βραχυχρόνια ή μακροχρόνια; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.
2. Ισχύει ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης και γιατί; Μετά από ποια ποσότητα του συντελεστή εργασίας (L) εμφανίζεται και γιατί;
3. Αν οι μεταβλητοί συντελεστές της επιχείρησης είναι η εργασία και οι πρώτες ύλες τότε ποια είναι η αμοιβή τη εργασίας και ποιο είναι το κόστος των πρώτων υλών ανά μονάδα προϊόντος;
4. Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης και τον πίνακα αγοραίας προσφοράς αν το προϊόν προσφέρεται από συνολικά 100 πανομοιότυπες επιχειρήσεις.
5. Να βρείτε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας αν ο πίνακας αγοραίας ζήτησης είναι:

P	Q _D
60	2.000
110	1.700
150	1.600

6. Το κράτος ορίζει ανώτατη τιμή 60 χρηματικές μονάδες. Να υπολογίσετε το έλλειμμα που δημιουργείται στην αγορά και το μέγιστο πιθανό καπέλο αν δημιουργηθεί μαύρη αγορά.
7. Αν το κράτος έχει τον απόλυτο έλεγχο της προσφερόμενης ποσότητας πώς μπορεί να γίνει η διάθεση του προϊόντος στην ανώτατη τιμή;

13 Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί έναν σταθερό συντελεστή, το έδαφος, 50 στρέμματα, για τον οποίο καταβάλλει 12 χρηματικές μονάδες ανά στρέμμα. Επίσης χρησιμοποιεί ως μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία, η αμοιβή (W) της οποίας είναι σταθερή.

Αριθμός Εργατών (L)	Μέσο Προϊόν (AP)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Οριακό Κόστος (MC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Συνολικό Κόστος (TC)
2	50		30		4.200
3				18	
4					
5		450			
6		495	40		

1. Να υπολογίσετε την αμοιβή (W) της εργασίας.
2. Να υπολογίσετε το μέσο σταθερό κόστος των 150 μονάδων παραγωγής
3. Αν γνωρίζετε, ότι το μέσο προϊόν της εργασίας γίνεται μέγιστο στον 4^ο εργάτη, παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς, να συμπληρώσετε τα κενά του παραπάνω πίνακα.
4. Στην αγορά παράγουν και προσφέρουν το προϊόν 10 όμοιες επιχειρήσεις και η αγορά ισορροπεί στην τιμή των 36 χρηματικών μονάδων, που αντιστοιχεί στο μέσον της ευθύγραμμης καμπύλης ζήτησης. Να βρείτε την μορφή της αγοραίας γραμμικής συνάρτησης ζήτησης.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
 β & γ Λυκείου
 ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

N. ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ | ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ
 nperoulakis@gmail.com

<http://aothedu.gr>
<https://aothedu.neocities.org>
<https://www.facebook.com/aothisd>

Η γνώση βραβεύεται όταν την προετοιμάζεις σωστά...



14 Στην αγορά ενός αγαθού με γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, στην τιμή των 10€ η ζητούμενη ποσότητα είναι 80 μονάδες και υπάρχει έλλειμμα 60 μονάδων. Όταν αυξάνεται η τιμή του αγαθού από τα 10€ στα 15€, η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του είναι $-1/4$ και η ελαστικότητα προσφοράς του είναι 2.

1. Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς και να υπολογίσετε αλγεβρικά την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.
2. Λόγω μεταβολής της τεχνολογίας η νέα τιμή ισορροπίας είναι 25€ και η νέα ποσότητα ισορροπίας 50 μονάδες.
 - (α). Να διερευνήσετε αν η τεχνολογία για την παραγωγή του αγαθού βελτιώθηκε ή χειροτέρεψε, αιτιολογώντας την απάντησή σας.
 - β. Να υπολογιστεί και αιτιολογηθεί η μεταβολή της συνολικής δαπάνης εξαιτίας της μεταβολής της προσφοράς στα σημεία ισορροπίας.
3. Αν το έλλειμμα που προέκυψε από τη μεταβολή της προσφοράς στην αρχική τιμή ισορροπίας είναι 30 μονάδες, να βρεθεί η νέα γραμμική συνάρτηση προσφοράς.
4. Αν το κράτος για την προστασία των καταναλωτών επιβάλλει ως ανώτατη τιμή την αρχική τιμή ισορροπίας, να υπολογισθεί το πιθανό «καπέλο» που προκύπτει από την κρατική παρέμβαση.
5. Να παραστήσετε γραφικά στο ίδιο διάγραμμα τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς καθώς και τα σημεία ισορροπίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Α & Β Λυκείου
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Ν. ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ | ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ
nperoulakis@gmail.com

<http://aothedu.gr>
<https://aothedu.neocities.org>
<https://www.facebook.com/aothisd>

Η γνώση βραβεύεται όταν την προτοιμάζεις σωστά...



15 Δίνεται ο παρακάτω πίνακας αγοραίας προσφοράς ενός αγαθού X:

Σημεία	Τιμή (P)	Αγοραία προσφερόμενη ποσότητα (Qs)
A	;	2.000
B	12	;
Γ	13	2.600
Δ	18	3.600

1. Να συμπληρώσετε τα κενά του παραπάνω πίνακα με το ερωτηματικό αν γνωρίζετε ότι η ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή είναι σταθερή καθώς η τιμή αυξάνεται.
2. Να προσδιορίσετε τη γραμμική συνάρτηση αγοραίας προσφοράς.
3. Αν η αγορά ισορροπεί στο σημείο Δ, να προσδιορίσετε την συνάρτηση αγοραίας ζήτησης αν γνωρίζετε ότι σε όλο το μήκος της αγοραίας καμπύλης ζήτησης η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή είναι, σε απόλυτη τιμή, ίση με τη μονάδα.
4. (α). Σε ποια τιμή (P') η υπερβάλλουσα ζήτηση είναι 3.000 μονάδες προϊόντος στην αγορά;
 (β). Αν το Κράτος επιβάλει ανώτατη τιμή πώλησης $P_A = P'$ να υπολογίσετε το μέγιστο πιθανό «καπέλο» στην τιμή του προϊόντος.
5. Αν το Κράτος σταματήσει την παρέμβασή του στην αγορά του αγαθού X να εξετασθεί αν οι παραγωγοί μπορούν με μείωση ή αύξηση της προσφοράς να αυξήσουν τα έσοδά τους.



Ν. ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ | ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ
nperoulakis@gmail.com

<http://aothedu.gr>
<https://aothedu.neocities.org>
<https://www.facebook.com/aothisd>



Η γνώση βραβεύεται όταν την προετοιμάζεις σωστά...



ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

❖ Ισορροπία - Ανισορροπία

- Ισορροπία : $Q_D = Q_S$
- Υπερβάλλουσα ζήτηση : $Q_D > Q_S$ ή $Q_D - Q_S$ (Έλλειμμα)
- Υπερβάλλουσα προσφορά : $Q_S > Q_D$ ή $Q_S - Q_D$ (Πλεόνασμα)

Συνθήκη Ισορροπίας στην Αγορά (Ζήτηση = Προσφορά)

1^ο Βήμα: Θέτουμε $Q_D = Q_S$ ή $\alpha + \beta P = \gamma + \delta P$

2^ο Βήμα: Λύνουμε ως προς P για να βρούμε την τιμή ισορροπίας (P_0)

3^ο Βήμα: Αντικαθιστούμε την P_0 που βρήκαμε είτε στη Q_D είτε στην Q_S και βρίσκουμε την ποσότητα ισορροπίας (Q_0)

Εύρεση Συνάρτησης Ζήτησης ή Προσφοράς

Αν γνωρίζουμε δύο σημεία μιας γραμμικής συνάρτησης (ζήτησης ή προσφοράς), π.χ. $A(Q_1, P_1)$ και $B(Q_2, P_2)$ τότε προσδιορίζουμε την εξίσωση της από την σχέση:

$$\frac{Q - Q_1}{P - P_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

❖ Επιβολή ΑΝΩΤΑΤΗΣ Τιμής (Προστασία Καταναλωτή)

Η επιβολή P_A =Ανώτατη τιμή, προκαλεί ανισορροπία στην αγορά δηλ. Έλλειμμα = $Q_{DA} - Q_{SA}$

- Εύρεση τιμής «μαύρης αγοράς» : Q_{SA} (για P_A) = $Q_{D'}$ (για P')
- «Καπέλο» = $P' - P_A$
- Νόμιμα έσοδα παραγωγών : $P_A * Q_{SA}$
- Παράνομα έσοδα παραγωγών : $P' * Q_{SA} - P_A * Q_{SA}$

Σημείωση: Για να βρούμε την P' βρίσκουμε την προσφερόμενη ποσότητα Q_S από τη συνάρτηση προσφοράς για την τιμή P_A , την εξισώνουμε με τη συνάρτηση ζήτησης Q_D και λύνουμε ως προς P (αυτή είναι η P').

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

P_A = Ανώτατη τιμή διατίμησης

P' = Τιμή που διατίθενται να αγοράσουν οι καταναλωτές την προσφερόμενη ποσότητα στην τιμή P_A

Q_{SA} = προσφερόμενη ποσότητα για τιμή P_A

$Q_{D'}$ = ζητούμενη ποσότητα για τιμή P'

⚡ Υπολογίζω το “καπέλο” που προκύπτει από την επιβολή ανώτατης τιμής όταν δίνεται η τιμή P_A ακολουθώντας τα παρακάτω:

- 1^ο Βήμα :** Τοποθετώ την P_A στην Q_S για να βρω την ποσότητα που προφέρουν οι παραγωγοί στην τιμή P_A δηλαδή $Q_S = \gamma + \delta P_A$
- 2^ο Βήμα :** Το αποτέλεσμα του πρώτου βήματος το τοποθετώ στην Q_D για να υπολογίσω την παράνομη τιμή P_2 στην οποία είναι διατιθέμενοι να αγοράσουν οι καταναλωτές την προσφερόμενη ποσότητα. ($\gamma + \delta P_A = \alpha + \beta P'$)
- 3^ο Βήμα :** Καπέλο = $P_2 - P_A$

☞ **Υπολογίζω την τιμή P_A όταν δίνεται το “καπέλο” ακολουθώντας τα παρακάτω:**

1^ο Βήμα : Τοποθετώ την P_A στην Q_S και βρίσκω την ποσότητα που προφέρουν οι παραγωγοί στην τιμή P_A δηλαδή $Q_S = \gamma + \delta P_A$ (π.χ. $Q_S = 10 + 5 P_A$)

2^ο Βήμα : Τοποθετώ την συνάρτηση που βρήκα (δηλ. την $20 + 5 P_A$) στην Q_D για να υπολογίσω την παράνομη τιμή P' στην οποία είναι διατιθέμενοι να αγοράσουν οι καταναλωτές την προσφερόμενη ποσότητα $\gamma + \delta P_A = \alpha + \beta P'$ (1)

Η τιμή $P' = P_A + \text{καπέλο}$. Άρα η (1) γίνεται $\gamma + \delta P_A = \alpha + \beta (P_A + \text{καπέλο})$

3^ο Βήμα : Λύνουμε ως προς P_A

❖ **Επιβολή ΚΑΤΩΤΑΤΗΣ Τιμής (Προστασία Παραγωγού)**

Η επιβολή $P_K = \text{Κατώτατη τιμή}$ προκαλεί ανισορροπία στην αγορά δηλ. Πλεόνασμα = $Q_{SK} - Q_{DK}$

➤ Έσοδα παραγωγών (πριν την P_K) στο σημείο ισορροπίας :

$$\Sigma E \text{ παραγωγών} = \Sigma \Delta \text{ καταναλωτών} = P_o * Q_o$$

➤ Κρατική Δαπάνη (μετά την P_K) : ΣE κράτους = $P_K * \text{Πλεόνασμα} = P_K * (Q_{SK} - Q_{DK})$

➤ Δαπάνη καταναλωτών (μετά την P_K) : $P_K * Q_{DK}$

➤ Συνολικά έσοδα παραγωγών (μετά την P_K):

$$\Sigma E = \Delta K + K \Delta = P_K * Q_{DK} + P_K * (Q_{SK} - Q_{DK}) = P_K * Q_{SK}$$

➤ Μεταβολή δαπάνης καταναλωτών (μετά την P_K) : $P_K * Q_{DK} - P_o * Q_o$

➤ Μεταβολή εσόδων παραγωγών (μετά την P_K) : $P_K * Q_{SK} - P_o * Q_o$

➤ Κέρδη παραγωγών (δίνεται το κόστος) : Έσοδα – Έξοδα : $P_K * Q_{SK} - TC$

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

P_o = τιμή ισορροπίας

P_K = κατώτατη τιμή

Q_o = ποσότητα ισορροπίας

Q_{DK} = ζητούμενη ποσότητα για τιμή P_K

Q_{SK} = προσφερόμενη ποσότητα για τιμή P_K

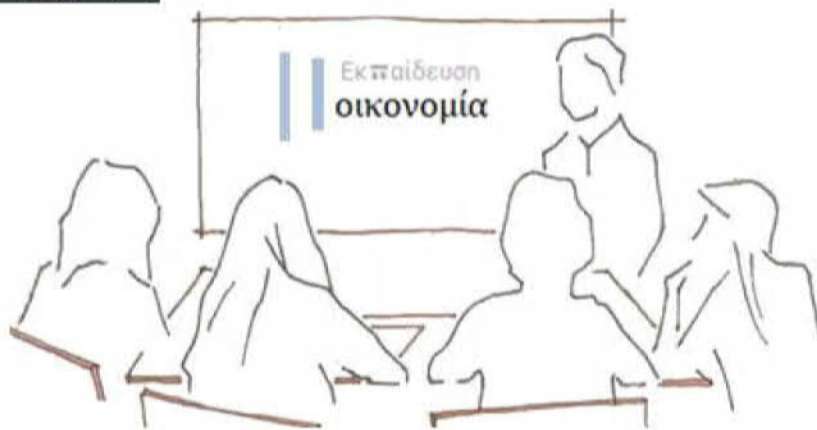
ΣE = Συνολικά έσοδα

$\Sigma \Delta$ = Συνολική Δαπάνη

ΔK = Δαπάνη Καταναλωτών

$K \Delta$ = Κρατική Δαπάνη

<https://www.facebook.com/aothisd>



<http://aothedu.gr>

nperoulakis@gmail.com

