

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Ερωτήσεις

1. Σωστές: γ και δ.
2. Σωστές: β, δ, ε, η, θ, ι.

Ασκήσεις

1. Τους παραγωγούς συμφέρει η καμπύλη προσφοράς S_1 , διότι στο τμήμα ΜΒ της καμπύλης ζήτησης, η ζήτηση είναι ανελαστική και αφού στην αυξημένη προσφορά S_2 αντιστοιχεί μικρότερη τιμή η συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι μικρότερη, άρα και τα έσοδα των παραγωγών είναι μικρότερα.

2.

P	Q_D	Q_S	Πλεόνασμα
80	40	40	
100	$X_1 = 25$	$X_2 = 45$	20

$$E_D = \frac{Q_{\text{τελ}} - Q_{\text{αρχ}}}{P_{\text{τελ}} - P_{\text{αρχ}}} \cdot \frac{P_{\text{αρχ}}}{Q_{\text{αρχ}}} \Rightarrow -1,5 = \frac{X_1 - 40}{100 - 80} \cdot \frac{80}{40} \Rightarrow X_1 = 25$$

$$E_S = \frac{Q_{\text{τελ}} - Q_{\text{αρχ}}}{P_{\text{τελ}} - P_{\text{αρχ}}} \cdot \frac{P_{\text{αρχ}}}{Q_{\text{αρχ}}} \Rightarrow 0,5 = \frac{X_1 - 40}{100 - 80} \cdot \frac{80}{40} \Rightarrow X_2 = 45$$

$$\text{Πλεόνασμα} = Q_S - Q_D = 45 - 25 = 20 \text{ τόνοι}$$

3.

Η τιμή ισορροπίας δίνεται από τη σχέση: $Q_S = Q_D \Rightarrow 50 + P = \frac{3600}{P} \Rightarrow$

$$\Rightarrow P^2 + 50P = 3600 \Rightarrow P^2 + 50P - 3600 = 0.$$

Οι λύσεις της εξίσωσης είναι $P_1 = 40$ και $P_2 = -90$ (απορρίπτεται).

Άρα, τιμή ισορροπίας $P_1 = 40$ χρηματικές μονάδες.

Αντικαθιστώντας την τιμή P_1 στη συνάρτηση Q_S ή Q_D βρίσκουμε την ποσότητα ισορροπίας:

$$Q_S = 50 + 40 = 90$$

Άρα, ποσότητα ισορροπίας $Q = 90$ μονάδες προϊόντος.

β) Οι παραγωγοί δεν μπορούν να αυξήσουν τα έσοδά τους, αφού η καμπύλη ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι σταθερή 3.600 χρηματικές μονάδες, ανεξάρτητη από τις μεταβολές της τιμής.

4.

P	Q _D	Q _S	Πλεόνασμα
8	300	200	
P ₀ = ;	Q ₀ = ;	Q ₀ = ;	

$$E_D = \frac{Q_{\text{τελ}} - Q_{\text{αρχ}}}{P_{\text{τελ}} - P_{\text{αρχ}}} \cdot \frac{P_{\text{αρχ}}}{Q_{\text{αρχ}}} \Rightarrow -0,4 = \frac{Q_0 - 300}{P_0 - 8} \cdot \frac{8}{300} \Rightarrow 8 Q_0 + 120 P_0 = 3.360 \quad (1)$$

$$E_S = \frac{Q_{\text{τελ}} - Q_{\text{αρχ}}}{P_{\text{τελ}} - P_{\text{αρχ}}} \cdot \frac{P_{\text{αρχ}}}{Q_{\text{αρχ}}} \Rightarrow -0,4 = \frac{Q_0 - 200}{P_0 - 8} \cdot \frac{8}{200} \Rightarrow 8 Q_0 - 80 P_0 = 960 \quad (2)$$

Από (1) και (2) με αφαίρεση κατά μέλη βρίσκουμε: P₀ = 12 ευρώ

Για P₀ = 12 ευρώ αντικαθιστώντας στην (1) ή (2) βρίσκουμε: Q₀ = 240 μονάδες.

Άρα, το σημείο ισορροπίας είναι P₀ = 12 ευρώ και Q₀ = 240 μονάδες.

Βρίσκουμε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς από τον τύπο:

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

$$\frac{Q_D - 300}{P - 8} = \frac{240 - 300}{12 - 8} \Rightarrow Q_D = 420 - 15 P$$

$$\frac{Q_S - 200}{P - 8} = \frac{240 - 200}{12 - 8} \Rightarrow Q_S = 120 + 10 P$$

Αφού θέλουμε πλεόνασμα 200 μονάδων, θα πρέπει: Q_S - Q_D = 200.

Άρα, (120 + 10 P) - (420 - 15 P) = 200 => 25 P = 500 => P = 20 ευρώ.

5.

Στην τιμή των 20 ευρώ οι παραγωγοί προσφέρουν ποσότητα:

$$Q_S = 400 + 2 \cdot 20 \Rightarrow Q_S = 440 \text{ μονάδες}$$

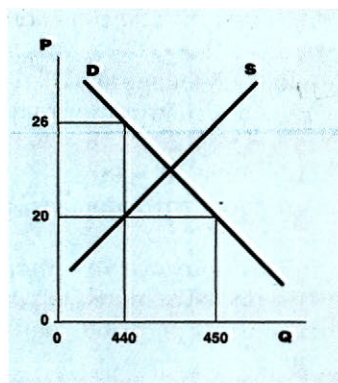
Οι καταναλωτές μπορούν να απορροφήσουν

την ποσότητα των 440 μονάδων στην τιμή:

$$440 = 700 - 10 P \Rightarrow P = 26 \text{ ευρώ.}$$

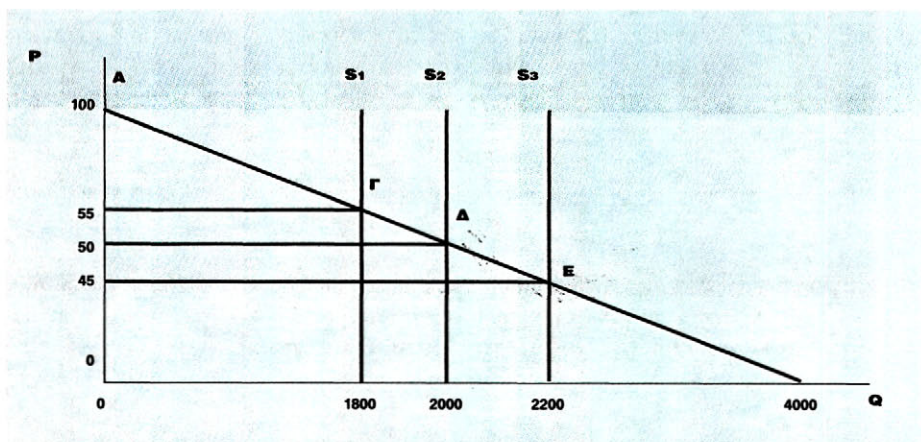
Άρα, το πιθανό 'καπέλο' θα είναι:

$$26 - 20 = 6 \text{ ευρώ.}$$



6.

	Q_s	P
α' εβδομάδα	1.800	55
β' εβδομάδα	2.000	50
γ' εβδομάδα	2.200	



Η προσφορά είναι πλήρως ανελαστική.

α) Αφού η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική, μπορούμε να προσδιορίσουμε τον τύπο της από τις συντεταγμένες των σημείων Γ και Δ από τον τύπο της ευθείας:

$$\frac{Q - Q_{\Gamma}}{P - P_{\Gamma}} = \frac{Q_{\Delta} - Q_{\Gamma}}{P_{\Delta} - P_{\Gamma}} \Rightarrow \frac{Q - 1800}{P - 55} = \frac{2000 - 1800}{50 - 55} \Rightarrow Q_D = 4000 - 40P$$

Επομένως, οι καταναλωτές θα απορροφήσουν την ποσότητα 2.200 μονάδων στην τιμή:

$$2200 = 4000 - 40P \Rightarrow 40P = 1800 \Rightarrow P = 45 \text{ ευρώ}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι:

α' εβδομάδα: $P_{\Gamma} Q_{\Gamma} = 55 \cdot 1800 = 99.000$ ευρώ

β' εβδομάδα: $P_{\Delta} Q_{\Delta} = 50 \cdot 2000 = 100.000$ ευρώ

γ' εβδομάδα: $P_E Q_E = 45 \cdot 2200 = 99.000$ ευρώ

Οι παραγωγοί μεγιστοποιούν τα έσοδά τους στο σημείο Δ, δηλαδή σε προσφερόμενη ποσότητα 2.000 μονάδων προϊόντος. Το σημείο Δ είναι το μέσο της ευθείας ζήτησης (συντεταγμένες $P=50$, $Q=2000$), συνεπώς, η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας της ζήτησης στο σημείο αυτό είναι ίση με τη μονάδα.

β) Άρα, οι παραγωγοί μπορούν να καταστρέψουν τη γ' εβδομάδα την επιπλέον ποσότητα:

$$Q_{\Delta} - Q_{\Gamma} = 2200 - 2000 = 200 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

7. Έστω η ευθεία καμπύλη ζήτησης D και η ευθεία καμπύλη προσφοράς S. Το σημείο ισορροπίας είναι το A. Εφόσον με την αύξηση του εισοδήματος αυξάνεται η ζήτηση, η καμπύλη ζήτησης D μετατοπίζεται προς τα δεξιά, στη θέση D₁. Το νέο σημείο ισορροπίας είναι το B.

α) Γνωρίζουμε δύο σημεία της ευθείας της προσφοράς (A και B) με τις συντεταγμένες τους, επομένως μπορούμε να προσδιορίσουμε τη συνάρτηση της προσφοράς από τον τύπο:

$$\frac{Q - Q_A}{P - P_A} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \Rightarrow \frac{Q - 180}{P - 20} = \frac{220 - 180}{30 - 20} \Rightarrow Q_S = 100 + 4P$$

β) Στην τιμή των 20 χρημ. μονάδων η ζητούμενη ποσότητα στο νέο εισόδημα θα είναι Q_Γ. Εφόσον γνωρίζουμε την εισοδηματική ελαστικότητα (E_Y = 2), μπορούμε να υπολογίσουμε την ποσότητα Q_Γ από τον τύπο:

$$E_Y = \frac{Q_{\Gamma} - Q_A}{Y_{\Gamma} - Y_A} \cdot \frac{Y_A}{Q_A}$$

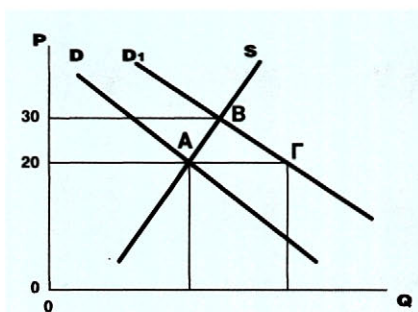
Αντικαθιστώντας έχουμε:

$$2 = \frac{Q_{\Gamma} - 180}{350.000 - 300.000} \cdot \frac{300.000}{180}$$

$$Q_{\Gamma} = 240.$$

Στην ευθεία ζήτησης D₁ γνωρίζουμε δύο σημεία (B και Γ) και μπορούμε να προσδιορίσουμε τη συνάρτησή της:

$$\frac{Q - Q_B}{P - P_B} = \frac{Q_{\Gamma} - Q_B}{P_{\Gamma} - P_B} \Rightarrow \frac{Q - 220}{P - 30} = \frac{240 - 220}{20 - 30} \Rightarrow Q_D = 280 - 2P$$

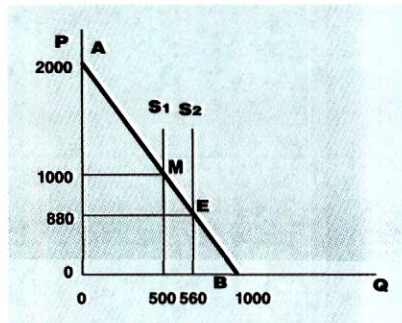


8. Από τη συνάρτηση Ζήτησης έχουμε:

$$\text{Για } P=0, Q_D = 1000$$

$$\text{Για } Q_D = 0, P = 2000$$

Η ευθεία Ζήτησης στο διάγραμμα είναι AB. Το μέσο της ευθείας M έχει συντεταγμένες $P_M = 1000$ και $Q_M = 500$. Η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας της ζήτησης στο M είναι μονάδα.



Στο σημείο ισορροπίας E η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας θα είναι:

$$Q_S = Q_D, \text{ δηλαδή } 560 = 1000 - 0,5 P \Rightarrow P_E = 880 \text{ και } Q_E = 560.$$

Αφού το σημείο ισορροπίας E βρίσκεται στο τμήμα MB της καμπύλης Ζήτησης όπου η ζήτηση είναι ανελαστική, μια αύξηση της προσφοράς θα μειώσει την τιμή, άρα και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών δηλαδή τα έσοδα των παραγωγών και αυτό δε συμφέρει τους παραγωγούς.

Για να γίνει η πρόσοδος 500.000 χρημ. μονάδες, θα πρέπει οι παραγωγοί να διαθέσουν ποσότητα Q_1 στην τιμή P_1 , ώστε $P_1 \cdot Q_1 = 500.000$ ή $P_1 (1000 - 0,5P_1) = 500.000 \Rightarrow -0,5P_1^2 + 1000 P_1 - 500.000 = 0 \Rightarrow P_1 = 1000$ χρημ. μονάδες. Αφού $P_1 \cdot Q_1 = 500.000 \Rightarrow 1000 Q_1 = 500.000 \Rightarrow Q_1 = 500$. Πρέπει να καταστρέψουν $560 - 500 = 60$ μονάδες προϊόντος.

9.

α) Το σημείο ισορροπίας αρχικά είναι το E, όπου $Q_S = Q_D \Rightarrow 165 + 2 P = 550 - 2 P \Rightarrow$

$$\Rightarrow P_0 = 96,25 \text{ η τιμή ισορροπίας και } Q_0 = 357,5 \text{ η ποσότητα ισορροπίας.}$$

Αν η ζήτηση αυξηθεί κατά 40% για κάθε τιμή, η νέα συνάρτηση ζήτησης θα είναι:

$$Q_{D1} = Q_D + 40\% (Q_D) \Rightarrow Q_{D1} = 1,4 Q_D \Rightarrow Q_{D1} = 1,4(550 - 2P)$$

$$\Rightarrow Q_{D1} = 770 - 2,8 P.$$

Αν η προσφορά αυξηθεί κατά 20% για κάθε τιμή, η νέα συνάρτηση προσφοράς θα είναι:

$$Q_{S1} = Q_S + 20\% (Q_S) \Rightarrow Q_{S1} = 1,4 Q_S \Rightarrow Q_{D1} = 1,2(165 + 2 P)$$

$$\Rightarrow Q_{S1} = 198 + 2,4 P.$$

Το νέο σημείο ισορροπίας θα έχει τιμή ισορροπίας :

$$Q_{S1} = Q_{D1} \Rightarrow 198 + 2,4 P = 770 - 2,8 P \Rightarrow P'_0 = 110 \text{ χρημ. μονάδες,}$$

και ποσότητα ισορροπίας:

$$Q'_{0'} = 198 + 2,4 \cdot 110 \Rightarrow Q'_{0'} = 462 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$