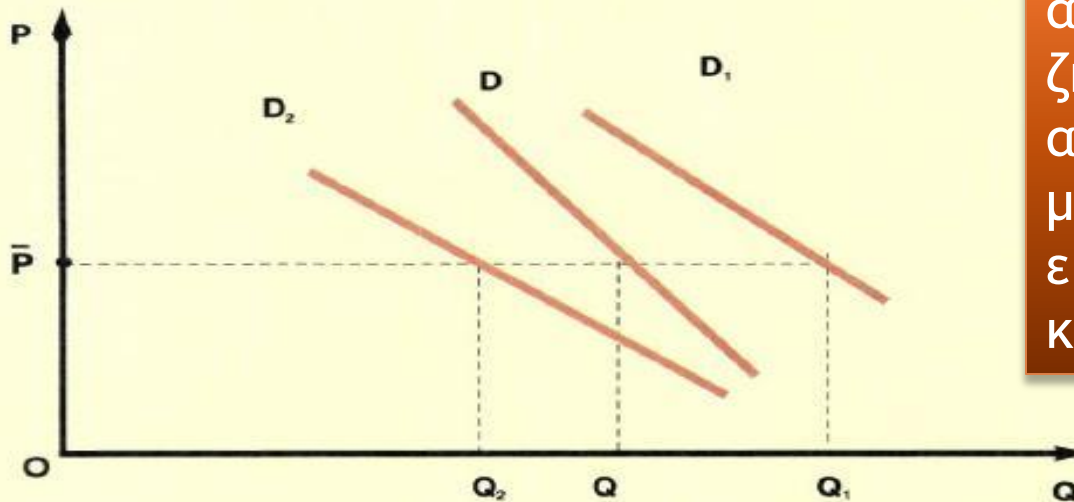


Ασκήσεις κεφαλαίου 2 σχολικού βιβλίου

1.

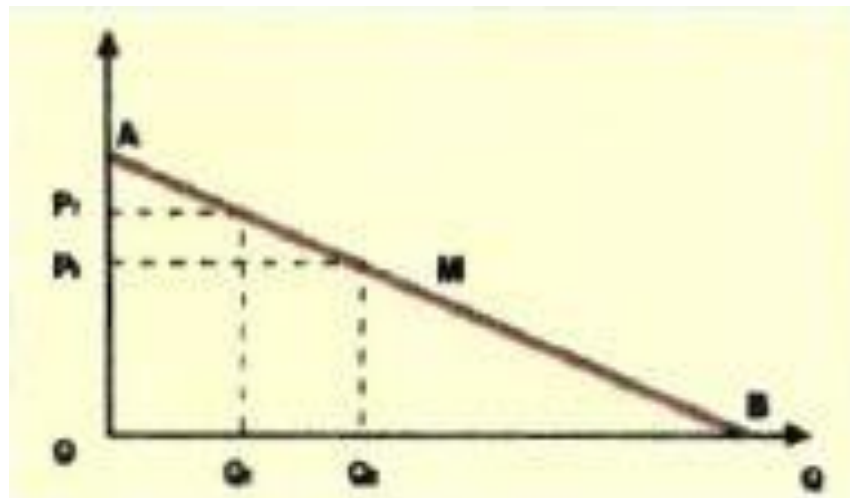
- ▶ 1. Να σημειωθεί η σωστή απάντηση στην πρόταση:
- ▶ Η **ζήτηση** ενός **κατώτερου** αγαθού **αυξάνεται**, όταν:
- ▶ (α) Αυξάνεται η τιμή του.
- ▶ (β) Μειώνεται η τιμή του.
- ▶ (γ) Αυξάνεται το εισόδημα των καταναλωτών.
- ▶ (δ) Μειώνεται το εισόδημα των καταναλωτών.
- ▶ (ε) Μειώνεται η τιμή ενός υποκατάστατου



Κατώτερο
αγαθό: Η
ζήτηση
αυξάνεται όταν
μειώνεται το
εισόδημα του
καταναλωτή

2.

- ▶ Στο διάγραμμα δίνεται η ευθεία καμπύλη ζήτησης AB και το μέσο της ευθείας M. Στην τιμή P_1 η ζητούμενη ποσότητα είναι Q_1 και η συνολική δαπάνη $P_1 Q_1$ ενώ στη τιμή P_2 η ζητούμενη ποσότητα είναι Q_2 . Ποια συνολική δαπάνη είναι μεγαλύτερη;



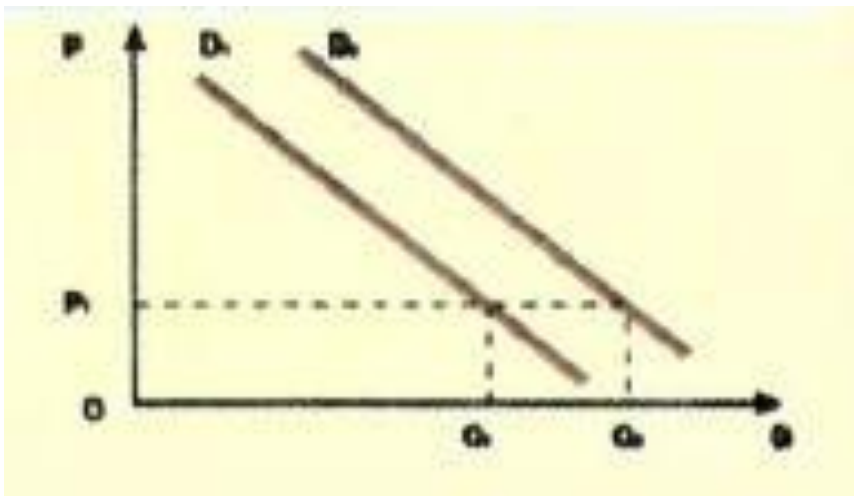
Στην τιμή P_1 : $\Sigma\Delta_1 = P_1 \cdot Q_1$

Στην τιμή P_2 : $\Sigma\Delta_2 = P_2 \cdot Q_2$

Παρατηρούμε ότι και τα δύο σημεία βρίσκονται μεταξύ του μέσου M και του A της ευθείας καμπύλης. Επομένως και στα δύο σημεία η ζήτηση είναι ελαστική. Στην ελαστική ζήτηση η ΣΔ επηρεάζεται περισσότερο από τη ζητούμενη ποσότητα. Η ζητούμενη ποσότητα είναι μεγαλύτερη στην Q_2 , επομένως η ΣΔ είναι μεγαλύτερη εκεί.

3.

- ▶ Στο διάγραμμα δίνονται δύο παράλληλες καμπύλες ζήτησης D_1 και D_2 . Στην τιμή P_1 ποια καμπύλη έχει τη μεγαλύτερη ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή;



$$E_{D1} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

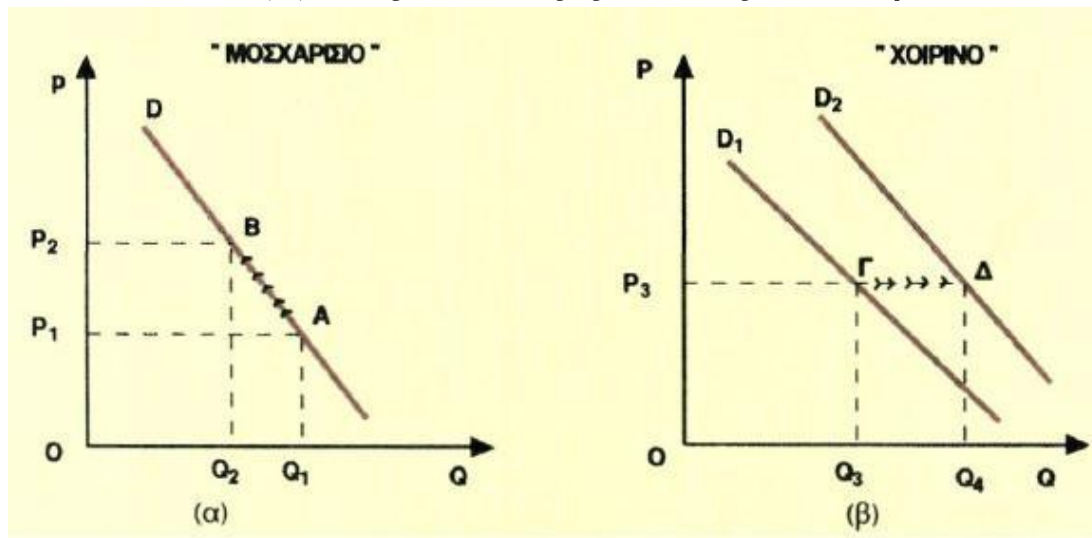
$$E_{D2} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_2}$$

Επειδή οι δύο καμπύλες ζήτησης είναι παράλληλες, έχουν την ίδια κλίση ($\Delta Q / \Delta P$).

Η τιμή P_1 είναι, επίσης, ίδια.

Συγκρίνοντας λοιπόν τους δύο τύπους παρατηρούμε ότι το μόνο που διαφέρει είναι το $Q_2 > Q_1$. Επειδή όμως τα Q_1 και Q_2 είναι στον παρονομαστή, $1/Q_2 < 1/Q_1$. Άρα η ελαστικότητα ζήτησης είναι μεγαλύτερη στην καμπύλη D_1 με ζητούμενη ποσότητα ίση με Q_1 .

4. Το αγαθό Χ είναι υποκατάστατο του αγαθού Ψ. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή για το αγαθό Χ είναι $-0,8$ και για το αγαθό Ψ είναι $-0,6$. Αν αυξηθεί η τιμή του αγαθού Χ, ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές;
- (α) Αύξηση της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών για το αγαθό Χ.
 - (β) Αύξηση της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών για το αγαθό Ψ.
 - (γ) Αύξηση της ζητούμενης ποσότητας του αγαθού Ψ.
 - (δ) Μείωση της ζητούμενης ποσότητας του αγαθού Χ.
 - (ε) Αύξηση της ζήτησης του αγαθού Ψ



Όταν αυξάνεται η τιμή του αγαθού Χ, αυξάνεται η ζήτηση του υποκατάστατου αγαθού Ψ

Επιπλέον:

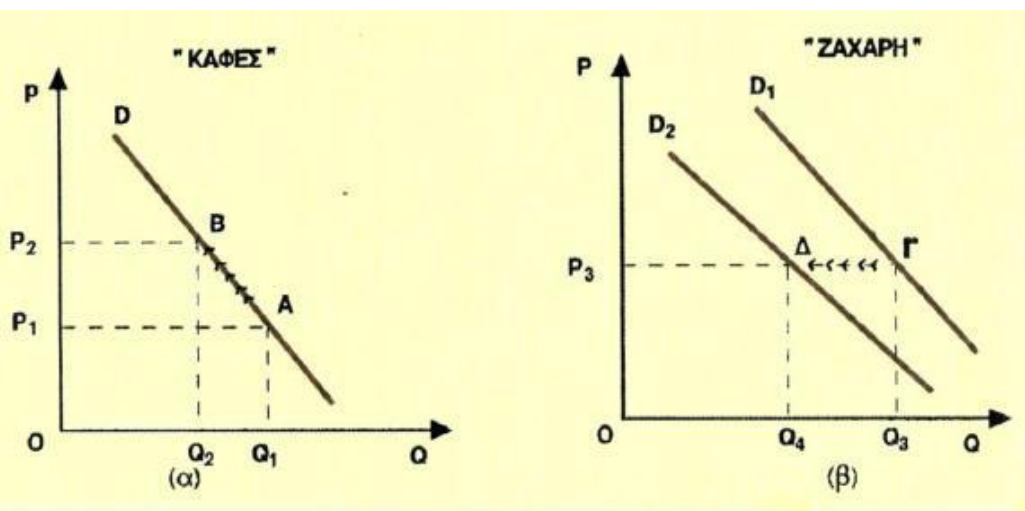
Η ΣΔ του Χ αυξάνεται (ανελαστική ζήτηση ακολουθεί την τιμή)

Η ΣΔ του Ψ αυξάνεται

Η Q_d του Χ μειώνεται (αφού αυξάνεται η τιμή)

Η ζήτηση του Ψ αυξάνεται

5. Το αγαθό Κ είναι συμπληρωματικό του αγαθού Α. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή για το αγαθό Κ είναι $-1,3$ και για το αγαθό Λ είναι $-1,2$. Αν αυξηθεί η τιμή του αγαθού Κ, ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές;
- (α) Αύξηση της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών για το αγαθό Κ.
 - (β) Αύξηση της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών για το αγαθό Λ.
 - (γ) Αύξηση της ζητούμενης ποσότητας του αγαθού Λ.
 - (δ) Μείωση της ζητούμενης ποσότητας του αγαθού Κ.
 - (ε) Μείωση της ζήτησης του αγαθού Λ.



Όταν αυξάνεται η τιμή του αγαθού Κ, μειώνεται η ζήτηση του συμπληρωματικού αγαθού Λ

Επιπλέον:
Η ΣΔ του Κ μειώνεται (ελαστική ζήτηση ακολουθεί την Q_d)
Η ΣΔ του Λ μειώνεται
Η Q_d του Κ μειώνεται (αφού αυξάνεται η τιμή)
Η ζήτηση του Λ μειώνεται

6. ▶ Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας , όταν:
Η ελαστικότητα ζήτησης από το Α στο Β είναι -0,4 και από το Γ στο Β είναι -0,5.

Συνδ.	P	Qd
A	50	150
B	60	-
Γ	-	100

Μεταξύ Α και Β

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} \Rightarrow -0,4 = \frac{Q-150}{60-50} \cdot \frac{50}{150} \Rightarrow -0,4 = \frac{Q-150}{10} \cdot \frac{1}{3} \Rightarrow -12 = Q-150 \Rightarrow Q = 138$$

Μεταξύ Γ και Β

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} \Rightarrow -0,5 = \frac{138-100}{60-P} \cdot \frac{P}{100} \Rightarrow -50(60-P) = 38P \Rightarrow -3000+50P = 38P \\ \Rightarrow 12P = 3000 \Rightarrow P = 250$$

7. ▶ Η ζήτηση ενός αγαθού δίνεται από τη συνάρτηση $Q_D = 300 - 2P$. Να βρεθεί η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, όταν η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 50 ευρώ σε 60 ευρώ

$$P = 50$$

$$Q_D = 300 - 2 \cdot 50 = 200$$

$$P = 60$$

$$Q_D = 300 - 2 \cdot 60 = 180$$



P	Qd
50	200
60	180

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{180 - 200}{60 - 50} \cdot \frac{50}{200} = \frac{-20}{10} \cdot \frac{1}{4} = -0,5$$

Άλλος τρόπος (επειδή έχουμε γραμμική συνάρτηση ζήτησης)

$$E_D = \beta \cdot \frac{P_1}{Q_1} = -2 \cdot \frac{50}{200} = -0,5$$

8. ▶ Με τα δεδομένα του πίνακα να βρεθούν οι ελαστικότητες ζήτησης ως προς το εισόδημα και οι ελαστικότητες ζήτησης ως προς την τιμή. Πόσες καμπύλες ζήτησης μπορούν να γίνουν με τα δεδομένα του πίνακα;

Συνδυασμός	Τιμή	Ζητ. ποσότητα	Εισόδημα
A	100	50	200.000
B	100	120	250.000
Γ	80	200	300.000
Δ	150	30	200.000
Ε	150	80	250.000

Για να υπολογίσουμε ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή πρέπει να έχουμε **σταθερό εισόδημα**.

Άρα μπορούμε να υπολογίσουμε ελαστικότητα μεταξύ των συνδυασμών Α και Δ, και Β και Ε.

Συνδ.	P	Q
A	100	50
Δ	150	30

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{30-50}{150-100} \cdot \frac{100}{50} = \frac{-4}{5} = -0,8$$

8[συν.]

Συνδυασμός	Τιμή	Ζητ. ποσότητα	Εισόδημα
A	100	50	200.000
B	100	120	250.000
Γ	80	200	300.000
Δ	150	30	200.000
E	150	80	250.000

Συνδ.	P	Q
B	100	120
E	150	80

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{80-120}{150-100} \cdot \frac{100}{120} = \frac{-2}{3}$$

Για να υπολογίσουμε ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα πρέπει να έχουμε **σταθερή τιμή και να αλλάζει μόνο το εισόδημα**.

Άρα μπορούμε να υπολογίσουμε ελαστικότητα μεταξύ των συνδυασμών A και B, και Δ και E.

Συνδ.	Y	Q
A	200.000	50
B	250.000	120

$$E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_1}{Q_1} = \frac{120-50}{250.000-200.000} \cdot \frac{200.000}{50} = \frac{70 \cdot 200.000}{50.000 \cdot 50} = 5,6$$

8[συν.]

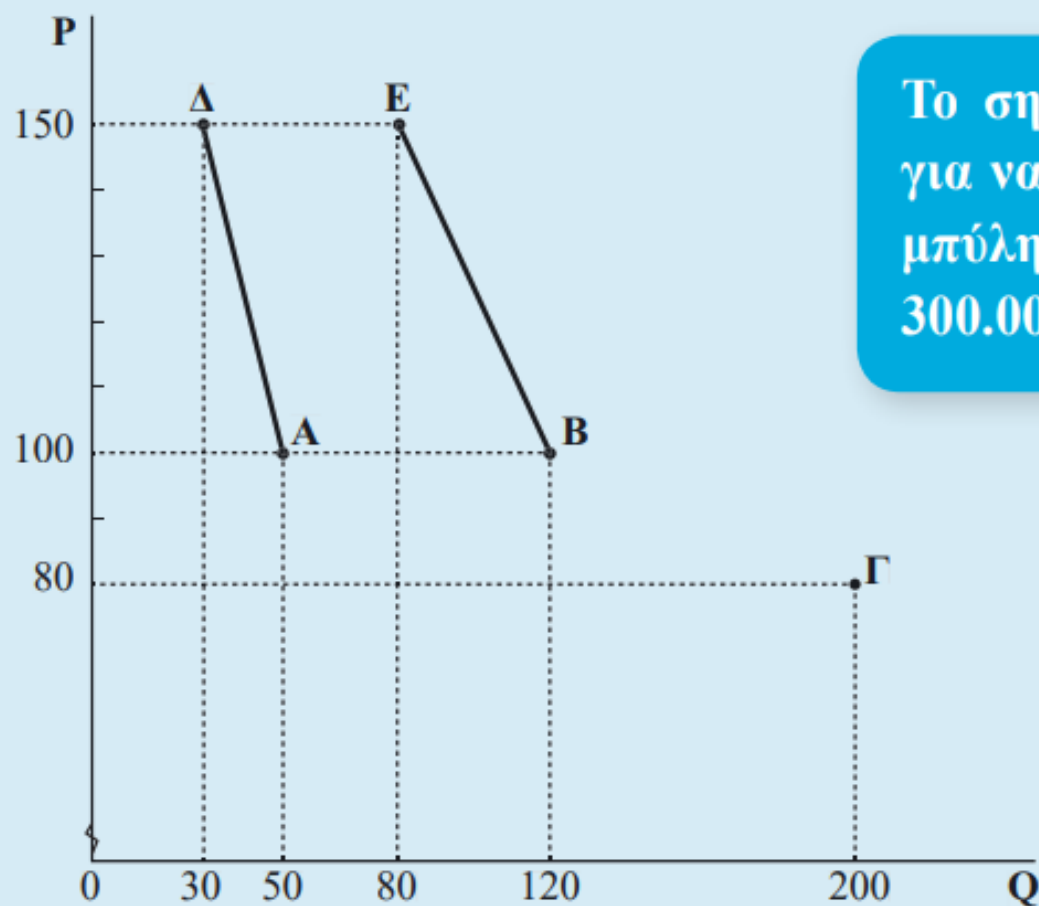
Συνδυασμός	Τιμή	Ζητ. ποσότητα	Εισόδημα
A	100	50	200.000
B	100	120	250.000
Γ	80	200	300.000
Δ	150	30	200.000
E	150	80	250.000

	Y	Q
A	200.000	30
B	250.000	80

$$E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_1}{Q_1} = \frac{80 - 30}{250.000 - 200.000} \cdot \frac{200.000}{30} = \frac{50 \cdot 200.000}{50.000 \cdot 30} = 6,66$$

Μπορούμε να έχουμε δύο καμπύλες ζήτησης, όσα είναι και τα διαφορετικά εισοδήματα (που είναι προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης, άρα αλλάζουν την καμπύλη). Μία καμπύλη για το εισόδημα των 200.000 Ευρώ και μία για το εισόδημα των 250.000. Για το εισόδημα των 300.000 δεν μπορούμε να φτιάξουμε καμπύλη, γιατί έχουμε μόνο ένα σημείο.

8[συν.]



Το σημείο Γ δεν είναι αρκετό για να προσδιορίσουμε την καμπύλη ζήτησης για το εισόδημα 300.000 νομισματικές μονάδες.

9. ▶ Η αρχικά ζητούμενη ποσότητα είναι 400 κιλά. Αν αυξηθεί το εισόδημα 15% (εισοδηματική ελαστικότητα 0,8) και μετά αυξηθεί η τιμή 10% (ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή -0,5), ποια είναι η τελικά ζητούμενη ποσότητα;

Συνδυασμός	Τιμή	Ζητ. ποσότητα	Εισόδημα
A	P_a	400	X
B	P_a	Q_B	$\Psi (= X+15\%)$
Γ	$P_a+10\%$	Q_γ	Ψ

Εδώ, έχουμε πρώτα αύξηση του εισοδήματος και μετά αύξηση της τιμής. Όπότε θα υπολογίσουμε: πρώτα τι έγινε η ζητούμενη ποσότητα όταν αυξήθηκε το εισόδημα, και μετά τι έγινε όταν αυξήθηκε η τιμή.
Βήμα πρώτο: Από το A στο B (αλλαγή εισοδήματος)

$$E_Y = \frac{\text{Ποσοστ.μεταβ.} Q_D}{\text{Ποσοστ.μεταβ.} Y} \Rightarrow 0.8 = \frac{\text{ΠΜQ}}{15} \Rightarrow \text{ΠΜQ} = 0.8 \cdot 15 = 12\%$$

$$\text{Άρα: } Q_\beta = Q_a + 12\% = \frac{100}{100} Q_a + \frac{12}{100} Q_a = 1,12 Q_a = 1,12 \cdot 400 = 448$$

9(συν)

- | Συνδυασμός | Τιμή | Ζητ. ποσότητα | Εισόδημα |
|------------|-------------------|---------------|----------|
| Β | P_α | 448 | Ψ |
| Γ | $P_\alpha + 10\%$ | Q_γ | Ψ |

Το δεύτερο βήμα είναι να δούμε τι γίνεται όταν, μετά την αλλαγή του εισοδήματος, αλλάζει και η τιμή. Θα χρησιμοποιήσουμε πάλι τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή με τα «ποσοστά»

$$E_d = \frac{\text{Ποσοστ. μεταβ. } Q_D}{\text{Ποσοστ. μεταβ. } P} \Rightarrow -0,5 = \frac{\text{ΠΜQ}}{10} \Rightarrow \text{ΠΜQ} = -5\%$$

$$\text{Άρα : } Q_\gamma = Q_\beta - 5\% = \frac{100}{100} Q_\beta - \frac{5}{100} Q_\beta = 0,95 Q_\beta = 0,95 \cdot 448 = 425,6$$

Επομένως η τελική ζητούμενη ποσότητα είναι 425,6 μονάδες προϊόντος.

10. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ενός αγαθού είναι -0,4. Αν μειωθεί η τιμή του κατά 10%, ποια είναι η ποσοστιαία μείωση της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών?

Συνδυασμός	Τιμή	Ζητ. ποσότητα	Συν.δαπάνη
A	P_a	Q_a	$P_a P_B$
B	$P_B = P_a - 10\%$	Q_B	$Q_a Q_B$

$$\Sigma \Delta_A = P_A \cdot Q_A$$

$$\Sigma \Delta_B = P_B \cdot Q_B$$

$$E_D = \frac{\text{Ποσοστ.μεταβ.} \cdot Q_D}{\text{Ποσοστ.μεταβ.} \cdot P} \Rightarrow -0,4 = \frac{\text{ΠΜQ}}{-10} \Rightarrow \text{ΠΜQ} = 4\%$$

$$\text{Άρα : } Q_B = Q_a + 4\% = \frac{100}{100} Q_a + \frac{4}{100} Q_a = 1,04 Q_a$$

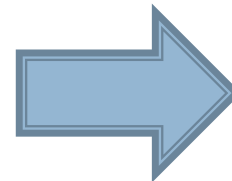
$$\text{Ομοίως : } P_B = P_a - 10\% = \frac{90}{100} P_a = 0,9 P_a$$

Άρα :

$$\Sigma \Delta_B = P_B \cdot Q_B = 0,9 P_a \cdot 1,04 Q_a = 0,936 P_a \cdot Q_a$$

$$\text{Αλλά : } P_a \cdot Q_a = \Sigma \Delta_A$$

$$\text{Άρα : } \Sigma \Delta_B = 0,936 \Sigma \Delta_A$$



Άρα η μεταβολή της $\Sigma \Delta$ είναι
 $\Sigma \Delta_B - \Sigma \Delta_A = 0,936 \Sigma \Delta_A - \Sigma \Delta_A = -0,064 \Sigma \Delta_A$

Και η ποσοστιαία μεταβολή είναι
 $-0,064 \cdot 100 = -6,4\%$