

Γενική επανάληψη ασκήσεων 2^{ου} κεφαλαίου

Α. Υπολογισμός συνάρτησης ζήτησης (γραμμικής ή ισοσκελούς υπερβολής) χωρίς παγίδες

Α.1 Βασικοί ορισμοί και τύποι

Ορισμός:

Τύπος υπολογισμού:

Γραμμική Συνάρτηση ζήτησης (σελίδα 32)

«Η γραμμική συνάρτηση ζήτησης είναι ευθεία γραμμή. Η σταθερά α είναι πάντα θετικός αριθμός, ενώ ο συντελεστής β **εξαρτάται** από την κλίση της ευθείας και είναι πάντα αρνητικός αριθμός, αφού η κλίση της ευθείας εκφράζει την αρνητική σχέση μεταξύ ζητούμενης ποσότητας και τιμής (Νόμος Ζήτησης)»

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P,$$
$$\alpha > 0 \text{ και } \beta < 0$$
$$P \geq 0 \text{ και } Q_D \geq 0$$

Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελούς υπερβολής (σελίδα 33)

«Η συνάρτηση ζήτησης ισοσκελούς υπερβολής είναι ισοσκελής υπερβολή με ασύμπτωτους τους άξονες Q_D και P . **Χαρακτηριστικό** αυτής της συνάρτησης είναι ότι **η συνολική δαπάνη των καταναλωτών επί του προϊόντος είναι σταθερή**, γιατί: $\Sigma \Delta = P \cdot Q_D = A$ όπου το A είναι μια θετική σταθερά».

$$Q_D = \frac{A}{P}$$
$$A > 0 \text{ (σταθερά)}$$
$$P > 0 \text{ και } Q_D > 0$$
$$\Sigma \Delta = P \cdot Q_D = A > 0$$

Α.2 Σημαντική διευκρίνιση επί των παραπάνω τύπων

Για να υπολογίσουμε την εξίσωση μιας συνάρτησης ζήτησης πρέπει να γνωρίσουμε τη μορφή της. Στις απλούστερες ασκήσεις (όπως θα δούμε εδώ) η μορφή της αναφέρεται ξεκάθαρα στην εκφώνηση. Σε άλλες όμως (όπως θα δούμε στο επόμενο φύλλο εργασίας) δεν αναφέρεται τόσο ξεκάθαρα αλλά με έμμεσο τρόπο.

Α.3.1 Εφαρμογή 1^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας ζήτησης ενός αγαθού. Να βρεθεί η συνάρτηση ζήτησης αν είναι γραμμική.

Συνδυασμός	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q_D)
A	20	500
B	40	400
Γ	60	300

Στην εκφώνηση αναφέρετε ξεκάθαρα ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική. Άρα, ο τύπος της συνάρτησης ζήτησης είναι: $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$, $\alpha > 0$ και $\beta < 0$. Από τον πίνακα ζήτησης (από τα σημεία A και B) έχουμε τις σχέσεις:

$$500 = \alpha + 20 \cdot \beta \quad (1)$$

$$400 = \alpha + 40 \cdot \beta \quad (2)$$

Αφαιρώντας κατά μέλη τις σχέσεις (1) και (2) έχουμε:

$$500-400=(\alpha+20\cdot\beta)-(\alpha+40\cdot\beta) \Rightarrow$$

$$100=-20\cdot\beta \Rightarrow \beta=-5$$

Αντικαθιστώντας το $\beta=-5$ στη σχέση (1) έχουμε:

$$500 = \alpha+20\cdot(-5) \Rightarrow 500=\alpha-100 \Rightarrow \alpha=600$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι: $Q_D = 600 - 5 \cdot P$

A.3.2 Εφαρμογή 2^η: Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή

Στην τιμή των 50 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 500 κιλά. Να βρεθεί η συνάρτηση ζήτησης αν είναι ισοσκελής υπερβολή.

Στην εκφώνηση αναφέρετε ξεκάθαρα ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή. Άρα, ο τύπος της είναι:

$$Q_D = \frac{A}{P}, \quad A > 0 \text{ (σταθερά)}$$

Στην τιμή των 50 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 500 μονάδες. Άρα, έχουμε:

$$500 = \frac{A}{50} \Rightarrow A = 500 \cdot 50 \Rightarrow A = 25.000$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_D = \frac{25.000}{P}$$

A.4.1 Άσκηση για το σπίτι (1^η)

Να προσδιορίσετε τη συνάρτηση ζήτησης, αν είναι γραμμικής μορφής, αν ο πίνακας ζήτησης είναι ο ακόλουθος:

Συνδυασμός	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q _D)
A	15	400
B	10	600
Γ	5	800

A.4.2 Άσκηση για το σπίτι (2^η)

Στην τιμή των 20 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 30 κιλά. Να βρεθεί η συνάρτηση ζήτησης αν είναι ισοσκελής υπερβολή.