

Κεφάλαιο 44 Βρίσκω το ποσοστό στα εκατό (%) σε προβλήματα ποσοστών.

Μαθαίνω:

Βρίσκω το ποσοστό στα εκατό (%): Η τιμή στην οποία υπολογίζεται το ποσοστό είναι η αρχική τιμή. Όταν το ζητούμενο σε ένα πρόβλημα είναι το ποσοστό %, δηλαδή το ποσοστό σε αρχική τιμή 100, για να το βρούμε πρέπει να γνωρίζουμε την αρχική τιμή και την αύξηση ή τη μείωση στην αρχική τιμή ή την τελική τιμή.

1^η περίπτωση

Γνωρίζουμε την αρχική τιμή και την μείωση ή την αύξηση στην αρχική τιμή:

Παράδειγμα :

Ο Γιώργος αγόρασε ένα επιτραπέζιο αξίας 45€ με έκπτωση 9 €. Να υπολογίσετε το ποσοστό (%) της έκπτωσης.

α' τρόπος (ο πιο γρήγορος): $\text{ποσοστό (\%)} = \frac{\text{συνολική μείωση στην αρχική τιμή}}{\text{αρχική τιμή}}$

=

$$= \frac{9}{45} = 0,2 = \frac{20}{100} = 20\%$$

β' τρόπος: Με αναλογία:

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ(€)	45	100
ΕΚΠΤΩΣΗ (€)	9	X

Τα ποσά είναι ανάλογα ,οπότε: $\frac{45}{9} = \frac{100}{X}$ ή $45 \cdot X = 9 \cdot 100$ ή $45 \cdot X = 900$ ή $X = 900/45$ ή $X = 20$. Άρα η έκπτωση είναι 20%.

Ή πιο απλά σχηματίζοντας την αναλογία:

$$\frac{\text{ποσοστό}}{\text{αρχική τιμή}} = \frac{X}{100} \rightarrow \frac{9}{45} = \frac{X}{100} \text{ ή } 45 \cdot X = 9 \cdot 100 \text{ ή } 45 \cdot X = 900 \text{ ή } X = 900/45 \text{ ή } X = 20.$$

X=20.

Άρα η έκπτωση είναι 20%.

γ' τρόπος: Με απλή μέθοδο των τριών:

Στα 45€ η έκπτωση είναι 9€ .

Στα 100€ η έκπτωση είναι Χ€ .

Τα ποσά είναι ανάλογα ,οπότε: $X = 9 \cdot \frac{100}{45}$ ή $X = \frac{900}{45}$ ή $X = 20$.Άρα η έκπτωση είναι 20%.

Δ' τρόπος: Με αναγωγή στη μονάδα:

Στα 45 € η έκπτωση είναι 9 €.

Στο 1€ η έκπτωση είναι $9:45=0,2€$.

Στα 100 € η έκπτωση είναι $100 \cdot 0,2=20€$. Άρα η έκπτωση είναι 20%.

2^η περίπτωση

Γνωρίζουμε την αρχική τιμή και την τελική τιμή:

Παράδειγμα:

Ένα βιβλιοπωλείο αγοράζει ένα βιβλίο 8 € και το πουλά 14 €. Πόσο στα εκατό (%) είναι το κέρδος του;

Λύση :Γνωρίζω την τιμή αγοράς (αρχική τιμή) και την τιμή πώλησης (τελική τιμή).

A. Με αναλογία:

α. Υπολογίζω το ποσοστό κέρδους στην αρχική τιμή: $14 - 8 = 6 €$ κέρδος

β. Συμπληρώνω την αναλογία:

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
ΚΕΡΔΟΣ	6	X
ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ	8	100

Τα ποσά είναι ανάλογα, οπότε:

$$\frac{6}{8} = \frac{X}{100} \quad \text{ή}$$

$$8 \cdot x = 6 \cdot 100 \quad \text{ή} \quad 8 \cdot x = 600 \quad \text{ή} \quad x = 600 : 8 \quad \text{ή} \\ x = 75$$

Ή πιο απλά σχηματίζοντας την αναλογία:

$$\frac{\text{κέρδος}}{\text{αρχική τιμή}} = \frac{X}{100} \quad \text{ή} \quad \frac{6}{8} = \frac{X}{100} \quad \text{ή} \quad 8 \cdot x = 6 \cdot 100 \quad \text{ή} \quad 8 \cdot x = 600 \quad \text{ή} \quad x = 600 : 8 \\ \text{ή} \quad x = 75$$

Απάντηση: Το κέρδος του είναι 75%.

Β. Μπορώ να βρω εύκολα και γρήγορα το ποσοστό αν βρω το λόγο της μεταβολής προς την Αρχική τιμή, αν δηλαδή διαιρέσω το ποσό της αύξησης ή της μείωσης με την Αρχική τιμή:

α. Υπολογίζω το ποσοστό κέρδους στην αρχική τιμή: $14 - 8 = 6$ € κέρδος

$$\beta. \frac{6}{8} = 0,75 = \frac{75}{100} = 75\%$$

Γ. Με απλή μέθοδο των τριών:

α. Υπολογίζω το ποσοστό κέρδους στην αρχική τιμή: $14 - 8 = 6$ € κέρδος.

β. Στα 8 € κερδίζει 6€.

Στα 100€ κερδίζει X €.

Τα ποσά είναι ανάλογα ,οπότε: $X = 6 \cdot \frac{100}{8}$ ή $X = \frac{600}{8}$ ή $X = 75$. Άρα κερδίζει 75%.

Δ. Με αναγωγή στη μονάδα:

Υπολογίζω πρώτα το ποσοστό κέρδους στην αρχική τιμή: $14 - 8 = 6$ € κέρδος.

- Στα 8 € κερδίζει 6€.
- Στο 1 € κερδίζει $6:8=0,75$ €.
- Στα 100 € κερδίζει $100 \cdot 0,75=75$ €. Άρα κερδίζει 75%.

Λύνω τα προβλήματα

1. Ένας έμπορος αγοράζει ένα φόρεμα στην τιμή των 68€ και το πουλάει με κέρδος 17 €. Ποιο είναι το ποσοστό του κέρδους του;

ΛΥΣΗ:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

2. Αγόρασα ένα παντελόνι του οποίου η αρχική τιμή ήταν 60 € και η τελική 48 €. Πόσο στα εκατό (%) ήταν η έκπτωση;

ΛΥΣΗ:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

3. Ένας υπάλληλος έπαιρνε μισθό 1.050 €. Πήρε μια αύξηση 89,25 €. Πόσο % ήταν η αύξηση;

ΛΥΣΗ:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

4. Συμπληρώνω τον πίνακα, αφού κάνω τις κατάλληλες πράξεις, όπως στο παράδειγμα:

Είδος	Αρχική τιμή σε €	Τιμή πώλησης (Τελική τιμή) σε €	Ποσό έκπτωσης σε €	Ποσοστό έκπτωσης %
Ψυγείο	680	578	680- 578=102	$102/680=0,15=15\%$
Πλυντήριο	550	451		
Τηλεόραση	600	528		
Η/Υ	2.500	2.250		