

Λύνω προβλήματα με ποσοστά:
Βρίσκω το ποσοστό στα εκατό (%)



Βρίσκω το ποσοστό στα εκατό (%)

- Το ποσοστό υπολογίζεται πάντα στην αρχική τιμή και ποτέ στην τελική.
- Όταν το ζητούμενο σε ένα πρόβλημα είναι το ποσοστό %, δηλαδή το ποσοστό σε αρχική τιμή 100, για να το λύσουμε πρέπει να ξέρουμε την αρχική τιμή και την αύξηση ή μείωση στην αρχική τιμή.

Γνωρίζω την αρχική τιμή και το ποσοστό στην αρχική τιμή

- Σχηματίζω αναλογία

Παράδειγμα

Ένα φόρεμα των 120 €, πουλήθηκε με έκπτωση 18 €.
Πόσο ήταν το ποσοστό % της έκπτωσης;

$$\frac{\text{Έκπτωση}}{\text{Αρχική τιμή}} = \frac{18}{120} = \frac{\chi}{100}$$

Η εξίσωση είναι:

$$120 * \chi = 18 * 100 \Rightarrow 120 * \chi = 1.800 \Rightarrow$$

$$\chi = 1.800 : 120 \Rightarrow \chi = 15$$

Το ποσοστό έκπτωσης ήταν 15%

Γνωρίζω την αρχική τιμή και την τελική τιμή

- Αφαιρώ πρώτα την αρχική με την τελική τιμή, υπολογίζοντας τη μεταβολή, η οποία αντιστοιχεί στο ποσοστό, και στη συνέχεια κατασκευάζω πίνακα ή σχηματίζω αναλογία με την αρχική τιμή και το ποσοστό.
- Από τον πίνακα σχηματίζω εξίσωση «χιαστί» και τη λύνω.

Παράδειγμα

- Ένας έμπορος αύξησε την τιμή ενός προϊόντος από 140 € σε 147 €. Πόσο % ήταν η αύξηση που έκανε;

147 - 140 = 7 € ήταν η αύξηση του προϊόντος

Οπότε: αρχική τιμή = 140 = 100

αύξηση 7 χ

Η εξίσωση είναι:

$$140 * \chi = 7 * 100 \Leftrightarrow 140 * \chi = 700 \Leftrightarrow$$

$$\chi = 700 : 140 \Leftrightarrow \chi = 5$$

Η αύξηση που έκανε ήταν 5%.

Ένα ζευγάρι παπούτσια πωλείται 130 € , ενώ στις εκπτώσεις πωλείται 104 €. Ποιο είναι το ποσοστό έκπτωσης;

Η τιμή πριν τις εκπτώσεις (Αρχική Τιμή) ήταν 130 €.

Η Τιμή στις εκπτώσεις (Τελική Τιμή) είναι 104 €

Επομένως το ποσό της έκπτωσης (τα χρήματα που κερδίζουμε) είναι 26 € (130-104)

Ποια είναι η έκπτωση αν η Αρχική Τιμή ήταν 100 €

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
Αρχική Τιμή (πριν τις εκπτώσεις)	130	100
Έκπτωση	26	χ

Αφού τα ποσά είναι ανάλογα **λύνουμε με τα σταυρωτά γινόμενα:**

$$130 \cdot \chi = 26 \cdot 100$$

$$130 \cdot \chi = 2600$$

$$\chi = 2600 : 130$$

$$\chi = 20 \text{ € } \text{ η έκπτωση στα 100 € , επομένως ποσοστό 20\%}$$

Απάντηση: Το ποσοστό έκπτωσης είναι 20%

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αν δε μιλάμε ούτε για αύξηση (κέρδος) ούτε για μείωση (έκπτωση- ζημία) τότε κάνω απλά τη διαίρεση και βρίσκω το ποσοστό.
- Π.χ Από τα 30 κουμπιά που είχα στη σακούλα, τα 18 ήταν μπλε. Πόσα ήταν τα μπλε κουμπιά σε ποσοστό;
- $18 : 30 = 0,6 = 60\%$

Χρυσοί κανόνες

- Η τιμή ενός ποσού στην οποία υπολογίζεται το ποσοστό, για ένα πρόβλημα ποσοστών, λέγεται αρχική τιμή (ακόμη κι αν είναι η τιμή πώλησης του προϊόντος)
- Τα ποσά στα ποσοστά είναι πάντα ανάλογα.
- Τα προβλήματα ποσοστών λύνονται με τις μεθόδους λύσεις των ανάλογων ποσών (αναγωγή στη μονάδα, αναλογία, απλή μέθοδο των τριών)
- Επειδή υπάρχει πάντα η τιμή 100, γνωρίζοντας δύο τιμές, μπορούμε να βρούμε τις άλλες δυο, αρκεί να προσέξουμε στην κατάταξη
- Μπορεί να χρειάζεται νοερή πράξη στα 100.