



Βρίσκω την αρχική και την τελική τιμή

Όνομα: _____

1. Η Ελένη θέλει να αγοράσει έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η ετικέτα γράφει ότι η τιμή του είναι 900 € συν ΦΠΑ 19%. Να υπολογίσετε την τελική τιμή του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Λύση

Απάντηση: _____

2. Ο αριθμός πελατών ενός ξενοδοχείου αυξήθηκε 10% αυτό το μήνα. Αν τον προηγούμενο μήνα οι πελάτες ήταν 120, να υπολογίσετε τον αριθμό των πελατών που έμειναν στο ξενοδοχείο αυτό το μήνα.

Λύση

Απάντηση: _____

3. Η αξία μιας τηλεόρασης σε ένα κατάστημα είναι 980 € και πουλήθηκε με έκπτωση 5%.

Να βρείτε την τιμή πώλησης.

Λύση

Απάντηση: _____

4. Ο Αχιλλέας θέλει να αγοράσει ένα ζευγάρι παπούτσια αξίας 52 €. Στην περίοδο των εκπτώσεων το αγόρασε με 20% έκπτωση. Να βρείτε την τελική τιμή των παπουτσιών.

Λύση

Απάντηση: _____

Βρίσκουμε την τελική τιμή σε προβλήματα με αύξηση και σε προβλήματα με μείωση

$$(Αρχική\ Τιμή) + (Ποσό\ αύξησης) = (Τελική\ Τιμή)$$

$$(Αρχική\ Τιμή) - (Ποσό\ μείωσης) = (Τελική\ Τιμή)$$

Παράδειγμα

Ένας υπάλληλος παίρνει 1.200 € μηνιαίο μισθό.

α) Ποιος θα είναι ο μισθός του αν πάρει 5% αύξηση;

β) Ποιος θα είναι ο μισθός του αν έχει 5% μείωση;

Λύση

1ος τρόπος: Με πολλαπλασιασμό

$$Π.Α. : 5\% \cdot 1.200 = \frac{5}{100} \cdot 1.200 = \frac{5 \cdot 1.200}{100}$$

$$= 60 \text{ €}$$

α) Τ.Τ.: $1.200 + 60 = 1.260 \text{ €}$

β) Τ.Τ.: $1.200 - 60 = 1.140 \text{ €}$

2ος τρόπος: Με αναγωγή στη μονάδα

α) Τα 100 € έγιναν $100 + 5 = 105 \text{ €}$.

Το 1 € έγινε $105 : 100 = 1,05 \text{ €}$.

Τα 1.200 € έγιναν $1.200 \cdot 1,05 = 1.260 \text{ €}$

β) Τα 100 € έγιναν $100 - 5 = 95 \text{ €}$.

Το 1 € έγινε $95 : 100 = 0,95 \text{ €}$.

Τα 1.200 € έγιναν $1.200 \cdot 0,95 = 1.140 \text{ €}$

3ος τρόπος: Με τη μέθοδο των ανάλογων ποσών

Σχηματίζουμε τον πίνακα ποσών και τιμών:

α)

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
Αρχικός μισθός	100	1.200
Τελικός μισθός	105	X

Τα ποσά είναι ανάλογα, οπότε:

$$100 \cdot X = 1.200 \cdot 105 \rightarrow 100 \cdot X = 126.000$$

$$\rightarrow X = 1.260 \text{ €}$$

β)

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
Αρχικός μισθός	100	1.200
Τελικός μισθός	95	X

Τα ποσά είναι ανάλογα, οπότε:

$$100 \cdot X = 1.200 \cdot 95 \rightarrow 100 \cdot X = 114.000 \text{ €}$$

$$\rightarrow X = 1.140 \text{ €}$$



5. Ο Χρήστος αγόρασε ένα ζευγάρι παπούτσια με 16% έκπτωση και πλήρωσε 45,36 €.
Να βρείτε το ποσό που θα πλήρωνε πριν την έκπτωση.

Λύση

Απάντηση: _____

6. Ένας ελαιοπαραγωγός φέτος πούλησε 1.029 κιλά λάδι. Η ποσότητα που πούλησε ήταν κατά 5% αυξημένη σε σχέση με πέρυσι. Πόσα κιλά λάδι πούλησε πέρυσι;

Λύση

Απάντηση: _____

7. Το μήνα Μάρτιο οι εισπράξεις ενός καταστήματος με ηλεκτρονικά είδη ήταν 7.400 €. Οι εισπράξεις ήταν μειωμένες κατά 20% σε σχέση με το μήνα Φεβρουάριο. Πόσα ήταν τα χρήματα από τις πωλήσεις τον Φεβρουάριο;

Λύση

Απάντηση: _____

8. Ένας έμπορος πούλησε με κέρδος 20% μια τηλεόραση και κέρδισε 150 €. Πόσα ευρώ είχε αγοράσει την τηλεόραση;

Λύση

Απάντηση: _____

Βρίσκουμε την αρχική τιμή όταν γνωρίζουμε το ποσοστό (%) και την τελική τιμή

Παράδειγμα

Ο μισθός ενός υπαλλήλου αυξήθηκε κατά 5% και έγινε 1.260 €. Να υπολογίσετε το μισθό του υπαλλήλου πριν την αύξηση.

Λύση

1ος τρόπος: Με τη μέθοδο των ανάλογων ποσών

Σχηματίζουμε τον πίνακα ποσών και τιμών.

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
Μισθός μετά την αύξηση	105	1.260
Μισθός πριν την αύξηση	100	X

Τα ποσά είναι ανάλογα, άρα:
 $105 \cdot X = 1.260 \cdot 100 \rightarrow 105 \cdot X = 126.000$
 $\rightarrow X = 126.000 : 105$ ή $X = 1.200$ €

2ος τρόπος: Με αναγωγή στη μονάδα
 Αν παίρνει 105 €, πριν έπαιρνε 100 €.

Αν παίρνει 1 €, πριν έπαιρνε $\frac{100}{105}$ €.

Αν παίρνει 1.260 €, πριν έπαιρνε $1.260 \cdot \frac{100}{105} = 1.200$ €.



Βρίσκουμε την αρχική τιμή όταν γνωρίζουμε το ποσοστό (%) και το ποσοστό επί της αρχικής τιμής

Παράδειγμα

Ο μισθός ενός υπαλλήλου αυξήθηκε κατά 5% και η αύξηση ήταν 60 €. Να υπολογίσετε το μισθό του υπαλλήλου πριν την αύξηση.

Λύση

1ος τρόπος: Με τη μέθοδο των ανάλογων ποσών

Σχηματίζουμε τον πίνακα ποσών και τιμών.

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
Αύξηση	5	60
Μισθός	100	X

Τα ποσά είναι ανάλογα, άρα:
 $5 \cdot X = 60 \cdot 100 \rightarrow 5 \cdot X = 6.000$
 $\rightarrow X = 6.000 : 5$ ή $X = 1.200$ €

2ος τρόπος: Με αναγωγή στη μονάδα
 Έχει 5 € αύξηση σε μισθό 100 €.

Έχει 1 € αύξηση σε μισθό $\frac{100}{5} = 20$ €.

Έχει 60€ αύξηση σε μισθό $60 \cdot 20 = 1.200$ €.