

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

Μάθημα 9 - Προβλήματα εξισώσεων 1ου βαθμού

Να βρείτε τον αριθμό που το διπλάσιό του, αν το ελαττώσουμε κατά 8, δίνει τον αριθμό αυξημένο κατά 9.

Ονομάζουμε τον άγνωστο αριθμό x . Το διπλάσιο είναι $2x$.

Αν το ελαττώσουμε κατά 8, είναι $2x - 8$.

Ο αριθμός αυξημένος κατά 9 είναι $x + 9$.

Συνδέουμε τα παραπάνω σύμφωνα με τα δεδομένα του προβλήματος και προκύπτει η εξίσωση:

$$2x - 8 = x + 9 \quad \text{ή} \quad 2x - x = 9 + 8 \quad \text{ή} \quad x = 17$$

δηλαδή, ο ζητούμενος αριθμός είναι ο 17.

- **Διαβάζουμε** καλά το πρόβλημα και **διακρίνουμε** τα **δεδομένα** και τα **ζητούμενα**.
- **Χρησιμοποιούμε** ένα γράμμα (συνήθως το x) για να εκφράσουμε τον **άγνωστο αριθμό** που πρέπει να προσδιορίσουμε.
- Εκφράζουμε **όλα τα άλλα μεγέθη** του προβλήματος **με τη βοήθεια του x** .
- **Γράφουμε την εξίσωση** του προβλήματος **χρησιμοποιώντας τα δεδομένα** της εκφώνησης.
- **Λύνουμε** την εξίσωση.
- **Ελέγχουμε** αν η λύση που βρήκαμε ικανοποιεί τις συνθήκες του προβλήματος.

Τρία αδέλφια μοιράστηκαν ένα χρηματικό ποσό. Ο μικρότερος έλαβε το $\frac{1}{5}$ του ποσού και 12 € ακόμη, ο μεσαίος έλαβε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 8 € ακόμη και ο μεγαλύτερος έλαβε το $\frac{1}{3}$ του ποσού και 6 € ακόμη.

Να βρεθεί το αρχικό χρηματικό ποσό και το μερίδιο του καθενός.

Έστω x το αρχικό ποσό.

- ❖ Ο μικρότερος έλαβε το $\frac{1}{5}$ του ποσού και 12 € ακόμη, δηλαδή $\frac{1}{5}x + 12$.
- ❖ Ο μεσαίος έλαβε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 8 € ακόμη, δηλαδή $\frac{1}{4}x + 8$.
- ❖ Ο μεγαλύτερος έλαβε το $\frac{1}{3}$ του ποσού και 6 € ακόμη, δηλαδή $\frac{1}{3}x + 6$.

1.

Το διπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 4 είναι ίσο με το 32. Ποια από τις παρακάτω εξισώσεις επιλύει το πρόβλημα αυτό;

A

$$2x - 4 = 32$$

B

$$2x + 32 = 4$$

Γ

$$4x - 2 = 32$$

Δ

$$2x + 4 = 32$$

2.

Ο Κώστας έχει 38 € και ο Γιάννης 14 €. Αγόρασαν από ένα σουβλάκι ο καθένας, οπότε τα χρήματα που έχει τώρα ο Κώστας είναι τριπλάσια από τα χρήματα που έχει ο Γιάννης. Πόσο κοστίζει κάθε σουβλάκι; Ποια από τις παρακάτω εξισώσεις επιλύει το πρόβλημα αυτό;

A

$$38 + x = 3x + 14$$

B

$$38 - x = 3(14 - x)$$

Γ

$$14 - x = 3(38 - x)$$

Δ

$$38 = 3 \cdot 14 + x$$