

Άσκηση 1

Για κάθε ένα από τα παρακάτω προβλήματα να επιλέξετε την εξίσωση που το επιλύει:

1) Το τριπλάσιο ενός αριθμού ισούται με 36.

$$\bullet 36 = x$$

$$\bullet 3x = 36$$

$$\bullet 3x + 36 = 0$$

$$\bullet x = 3 - 36$$

2) Το διπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 5 ισούται με 45.

$$\bullet 2x = 45$$

$$\bullet 2x - 5 = 45$$

$$\bullet 2x + 5 = 45$$

$$\bullet 2x + 5 + 45 = 0$$

3) Ένας αριθμός αυξημένος κατά 4 ισούται με το διπλάσιό του.

$$\bullet x + 4 = 2x$$

$$\bullet x - 4 = 2x$$

$$\bullet 2x + 4 = x$$

$$\bullet 2x = 4$$

4) Το τριπλάσιο ενός αριθμού ελαττωμένο κατά 3 είναι ίσο με το διπλάσιο του αριθμού ελαττωμένο κατά 1.

$$\bullet 3x - 3 = 2x - 1$$

$$\bullet 3x + 2x - 3 - 1 = 0$$

$$\bullet 3x + 3 = 2x + 1$$

$$\bullet 3x - 3 = 2x + 1$$

5) Το τετραπλάσιο ενός αριθμού ελαττωμένο κατά 5 είναι ίσο με το διπλάσιό του αυξημένο κατά 2

$$\bullet 4x - 5 = 2x - 2$$

$$\bullet 4x - 5 = 2x + 2$$

$$\bullet 4x + 5 = 2x + 2$$

$$\bullet 4x = 2x$$

Λύση

1) $3x = 36$

2) $2x + 5 = 45$

3) $x + 4 = 2x$

4) $3x - 3 = 2x - 1$

5) $4x - 5 = 2x + 2$

Άσκηση 2

Να βρείτε έναν αριθμό που το διπλάσιό του αυξημένο κατά 5 ισούται με 45.

Λύση

$$2x + 5 = 45$$

$$2x = 45 - 5$$

$$2x = 40$$

$$x = 20$$

Άσκηση 3

Η γιαγιά Ρηνιώ έδωσε στα τρία εγγόνια της ένα χρηματικό ποσό. Ο μεγαλύτερος πήρε το $\frac{1}{6}$ του ποσού και 10€ επιπλέον, ο μεσαίος πήρε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 5€ επιπλέον και ο μικρότερος πήρε το $\frac{1}{2}$ του ποσού. Να βρείτε το αρχικό ποσό και το μερίδιο του καθενός.

Λύση

Έστω x το χρηματικό ποσό.

Ο μεγαλύτερος πήρε το $\frac{1}{6}$ του ποσού και 10€ επιπλέον, δηλαδή $\frac{1}{6}x + 10$

Ο μεσαίος πήρε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 5€ επιπλέον, δηλαδή $\frac{1}{4}x + 5$

Ο μικρός πήρε το $\frac{1}{2}$ του ποσού, δηλαδή $\frac{1}{2}x$

Το άθροισμα των τριών αυτών ποσών είναι ίσο με το αρχικό ποσό x που μοιράστηκαν.

$$\begin{aligned}\frac{1}{6}x + 10 + \frac{1}{4}x + 5 + \frac{1}{2}x &= x \\ \frac{1}{6}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{2}x + 15 &= x \\ 2x + 3x + 6x + 15 \cdot 12 &= 12x \\ 11x + 180 &= 12x \\ 11x - 12x &= -180 \\ -x &= -180 \\ x &= 180\end{aligned}$$

Άρα το αρχικό ποσό ήταν 180.

Ο μεγαλύτερος πήρε: $\frac{1}{6} \cdot 180 + 10 = 40\text{€}$.

Ο μεσαίος πήρε: $\frac{1}{4} \cdot 180 + 5 = 50\text{€}$.

Ο μικρός πήρε: $\frac{1}{2} \cdot 180 = 90\text{€}$.