

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

## 1.2. Εξισώσεις α' βαθμού

## Ερωτήσεις Κατανόησης

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις:

α)  $5 + \dots = 30$       β)  $9 - \dots = 20$       γ)  $5 \cdot \dots = 35$

δ)  $\dots - 12 = 30$       ε)  $3 \cdot \dots - 4 = 17$       στ)  $5 - 9 \cdot \dots = 50$

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις:

α) Αν  $\beta \neq 0$ , τότε η εξίσωση  $0 \cdot x = \beta$  είναι .....

β) Αν  $\alpha = \beta = 0$ , τότε η εξίσωση  $\alpha \cdot x = \beta$  είναι .....

γ) Αν  $\alpha + \beta = \alpha + \gamma$ , τότε ..... Αν  $\alpha \cdot \beta = \alpha \cdot \gamma$  και  $\alpha \neq 0$ , τότε .....

δ) Αν  $\alpha = \beta$ , τότε η εξίσωση  $(\alpha - \beta) \cdot x = \beta^2 - \alpha^2$ , είναι .....

ε) Αν η εξίσωση  $(\lambda - 1) \cdot x = 3$  δεν είναι αδύνατη, τότε .....

3. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), εάν είναι σωστές, ή με (Λ) εάν είναι λανθασμένες:

α) Η εξίσωση  $2x - 7 = 5x + 20$ , έχει λύση τον αριθμό -9.

β) Η εξίσωση  $7x = 42$ , έχει λύση τον αριθμό -6.

γ) Η εξίσωση  $-3x = 18$ , έχει λύση τον αριθμό 6.

δ) Η εξίσωση  $3x - 5 = 4 + 3x$ , είναι ταυτότητα.

ε) Η εξίσωση  $x + 3 = 1 + x + 2$ , είναι ταυτότητα.

στ) Η εξίσωση  $0 \cdot x = 2$ , είναι αδύνατη.

ζ) Η εξίσωση  $0 \cdot y = 0$ , είναι ταυτότητα.

## Ασκήσεις

### Άσκηση 1.

Να λύσετε τις ακόλουθες εξισώσεις:

$$\alpha) 2x + 21 = 4 + x$$

$$\beta) 3 \cdot (x - 4) + 2 \cdot (x + 5) = 2x + 25 + 4 \cdot (x - 8)$$

$$\gamma) 2 \cdot (2x - 1) + 11 = 4 \cdot (x + 1) + 5$$

$$\delta) x + 18 - 4 \cdot (x + 6) = 3 \cdot (6 - x)$$

### Άσκηση 2.

Να λύσετε τις ακόλουθες εξισώσεις:

$$\alpha) \frac{x}{5} + 1 - \frac{2}{5} = \frac{1}{15} + \frac{x}{3}$$

$$\beta) \frac{x-2}{3} + \frac{11}{2} = \frac{1-2x}{4}$$

$$\gamma) \frac{x}{3} + \frac{x}{2} + 10 = 5 \cdot \left( \frac{x}{6} + 2 \right)$$

$$\delta) x + \frac{x + \frac{1}{4}}{2} = \frac{1}{8} + \frac{3}{2} \cdot \left( x - \frac{1}{3} \right)$$

$$\epsilon) \frac{x-2}{2} - \frac{2-x}{4} = x - 5 - \frac{x-2}{7}$$

$$\sigma\tau) \frac{5x+2}{12} + \frac{x+1}{4} = \frac{2x-1}{3}$$

### Άσκηση 3.

Να λύσετε τις ακόλουθες εξισώσεις:

$$\alpha) \frac{2x-3}{2} - \frac{x-3}{4} = \frac{3x+1}{4} - 1$$

$$\beta) \frac{5x+1}{12} - \frac{3x-1}{4} = \frac{5-2x}{6}$$

$$\gamma) \frac{x+4}{3} - \frac{x-4}{5} = 2 + \frac{3x-1}{15}$$

$$\delta) \frac{2 \cdot (x-1) - 2}{2} = \frac{1-5x}{4}$$

$$\epsilon) \frac{x+1}{3} - \frac{3x+2}{5} = \frac{1-2x}{10} - \frac{x+2}{15}$$

$$\sigma\tau) 3x - 3 \cdot (x+1) = x + 2 \cdot (x+1) + 1$$

$$\zeta) \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{x+2}{3} + 2 \right) - 1 + \frac{x-2}{8} = \frac{x-4}{12}$$