

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο**

**1.2. Εξισώσεις α' βαθμού**

**Κατανόησης - σχετικά εύκολες**

1. Να λύσετε τις εξισώσεις:

i)  $2x = 4$

iii)  $6x = 0$

v)  $4x + 3 = 7$

vii)  $5x + 7 = -3$

ii)  $5x = -25$

iv)  $-7x = 1$

vi)  $-2x + 4 = 0$

viii)  $-7x + 2 = 40$

2. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α)  $6(x - 2) = 4(x + 1) - 4$

β)  $4(x + 2) = 2(x + 4) + 2x$

**Κατανόησης - μέτριας δυσκολίας**

3. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α)  $\frac{2x + 1}{5} = \frac{4(x - 2)}{2} - \frac{x + 14}{3}$

β)  $\frac{3x + 1}{2} - x = \frac{6x - 4}{7}$

γ)  $\frac{x + 1}{3} = \frac{2x - 9}{4} + \frac{1}{6}$

### Εφαρμογής - αυξημένης δυσκολίας

4. Να λύσετε και να επαληθεύσετε την εξίσωση:

$$3 \cdot \left(1 + \frac{2x}{3}\right) - 6 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{x}{9}\right) = 9 \cdot \left(\frac{4x-3}{6} - \frac{3}{2}\right) + 8$$

5. Εάν  $\lambda = (-1)^{100} + (-1)^{101} + (-1)^{102}$  να λύσετε τις εξισώσεις:

$$\lambda + x = 1$$

$$(\lambda+1)x = 0$$

$$(\lambda + 1)x = \lambda$$

6. Εάν  $\lambda = (-1)^{100} + (-1)^{101} + (-1)^{102}$  να λύσετε τις εξισώσεις:

α)  $\lambda + x = 1$

β)  $(\lambda+1)x = 0$

γ)  $(\lambda + 1)x = \lambda$

7. Να βρείτε τον ρητό  $a$  ώστε η εξίσωση  $(a - 3)x = 6$  να είναι αδύνατη.

8. Η μητέρα του Κώστα έχει τριπλάσια ηλικία από τον γιο της. Ο Κώστας υπολογίζει ότι μετά από 12 χρόνια η μητέρα του θα έχει διπλάσια ηλικία από αυτόν. Πόσων χρονών είναι σήμερα ο Κώστας;

9. Ένα σκαπτικό μηχάνημα οργώνει μια έκταση σε 10 ώρες ενώ να δεύτερο μηχάνημα οργώνει την ίδια έκταση σε 15 ώρες. Πόσες ώρες θα χρειαστούν να οργάνουν την έκταση και τα δύο μηχανήματα συγχρόνως;