

## Εξισώσεις – Θεωρία

**Εξίσωση** ονομάζεται κάθε ισότητα που περιέχει τουλάχιστον έναν άγνωστο (μια μεταβλητή). Π.χ:  $3 \cdot x + 8 = 23$



**Λύση** ή **ρίζα** της εξίσωσης ονομάζεται ο αριθμός που μπαίνει στη θέση του αγνώστου κι επαληθεύει την ισότητα. Π.χ: Η λύση της εξίσωσης  $3 \cdot x + 8 = 23$  είναι  $x = 5$ .

1

**Επίλυση** ονομάζουμε τη διαδικασία που ακολουθούμε για να λύσουμε την εξίσωση.

**Αδύνατη** ονομάζεται η εξίσωση που δεν έχει καμία λύση. Π.χ:  $0 \cdot x = 3$ .

**Ταυτότητα** ή **αόριστη** ονομάζεται η εξίσωση που επαληθεύεται για οποιαδήποτε τιμή του αγνώστου. Π.χ:  $0 \cdot x = 0$ .

**Ισοδύναμες** λέγονται οι εξισώσεις που έχουν την ίδια λύση. Π.χ.:  $2 \cdot x = 50$ ,  $4 \cdot x = 2 \cdot x + 50$  (κοινή λύση:  $x = 25$ ).

### Άσκηση:

Να εξετάσετε αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- α) Η εξίσωση  $4 \cdot x = 20$  έχει λύση τον αριθμό 5. ( )
- β) Η εξίσωση  $0 \cdot x = 0$  δεν έχει καμία λύση. ( )
- γ) Η εξίσωση  $5 \cdot x = 0$  είναι αδύνατη. ( )
- δ) Η εξίσωση  $x + 7 = 7 + x$  είναι αόριστη. ( )
- ε) Οι εξισώσεις  $x + 3 = 7$  και  $x - 7 = -3$  είναι ισοδύναμες. ( )

Σωστές απαντήσεις: α) Σ, β) Λ (Ταυτότητα, όλοι οι αριθμοί είναι λύσεις της, άπειρες λύσεις), γ) Λ (Μοναδική λύση,  $x = 0$ ), δ) Σ (Κάνουμε τις πράξεις και βρίσκουμε  $0 \cdot x = 0$ ), ε) Σ (Έχουν την ίδια λύση,  $x = 4$ ).