

## Εξισώσεις – Θεωρία

**Εξίσωση** ονομάζεται κάθε ισότητα που περιέχει τουλάχιστον έναν άγνωστο (μια μεταβλητή). Π.χ:  $2 \cdot x + 4 = 12$



**Λύση** ή **ρίζα** της εξίσωσης ονομάζεται ο αριθμός που μπαίνει στη θέση του αγνώστου κι επαληθεύει την ισότητα.

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

**Αδύνατη** ονομάζεται η εξίσωση που δεν έχει καμία λύση. Π.χ:  $0 \cdot x = 5$ .

**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.:  $2 \cdot x = 10$ ,  $4 \cdot x = 2 \cdot x + 10$  (κοινή λύση:  $x = 5$ ).

### Άσκηση:

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

- α) Η εξίσωση  $3 \cdot x = 12$  έχει λύση τον αριθμό 5. ( )
- β) Η εξίσωση  $0 \cdot x = 0$  δεν έχει καμία λύση. ( )
- γ) Η εξίσωση  $3 \cdot x = 0$  είναι αδύνατη. ( )
- δ) Η εξίσωση  $x + 5 = 5 + x$  είναι αόριστη. ( )
- ε) Οι εξισώσεις  $x + 2 = 7$  και  $x - 7 = -2$  είναι ισοδύναμες. ( )

Σωστές απαντήσεις: α) Λ ( $x = 4$ ), β) Λ (ταυτότητα, όλοι οι αριθμοί είναι λύσεις της, άπειρες λύσεις), γ) Λ (μια λύση,  $x = 0$ ), δ) Σ (κάνουμε τις πράξεις και βρίσκουμε  $0 \cdot x = 0$ ), ε) Σ (έχουν την ίδια λύση,  $x = 5$ ).