

# ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ-ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

## Εξισώσεις α' βαθμού

### Επίλυση προβλήματος- Βήματα

Εντοπίζουμε την ζητούμενη ποσότητα και κάθε άλλη που εμπλέκεται στο πρόβλημα.

Επιλέγουμε και θέτουμε ένα από αυτά **άγνωστο x** (συνήθως το απλούστερο).

Εκφράζουμε τότε τα υπόλοιπα με βάση το x, δημιουργώντας την κατάλληλη **αλγεβρική παράσταση**. (Σ' αυτό μας βοηθούν τα δεδομένα του προβλήματος).

**Διατυπώνουμε με λόγια την εξίσωση**. (Συνήθως η φράση που περιέχει τη λέξη: ισούνται, είναι, συνολικά κλπ.). Αυτές οι λέξεις κρύβουν το ίσον της εξίσωσης.

**Διαμορφώνουμε** (με αντικατάσταση των αλγεβρικών παραστάσεων του x) **την εξίσωση**

Λύνουμε την εξίσωση και κάνουμε επαλήθευση.

## Επίλυση προβλήματος- Παράδειγμα

Τρία αδέρφια, ο Ανδρέας ο Βασίλης και ο Γιάννης έχουν συνολικά 100 ευρώ. Ο Ανδρέας έχει 15 ευρώ περισσότερα από τον Γιάννη. Ο Βασίλης έχει 8 ευρώ λιγότερα από τον Ανδρέα. Πόσα ευρώ έχει ο καθένας;

Λύση

Εντοπίζουμε την ζητούμενη ποσότητα και κάθε άλλη που εμπλέκεται στο πρόβλημα.

Η ζητούμενες ποσότητες είναι τα χρήματα του Ανδρέα, τα χρήματα του Βασίλη και τα χρήματα του Γιάννη

Επιλέγουμε και θέτουμε ένα από αυτά **άγνωστο x** (συνήθως το απλούστερο).

Θέτω x τα χρήματα του Ανδρέα.

Εκφράζουμε τότε τα υπόλοιπα με βάση το x, δημιουργώντας την κατάλληλη **αλγεβρική παράσταση**. (Σ' αυτό μας βοηθούν τα δεδομένα του προβλήματος).

Τότε τα χρήματα του Γιάννη θα είναι  $x-15$ , αφού η εκφώνηση λέει ότι «ο Ανδρέας έχει 15 ευρώ περισσότερα από τον Γιάννη». Τα χρήματα του Βασίλη θα είναι  $x-8$ , αφού η εκφώνηση λέει ότι «ο Βασίλης έχει 8 ευρώ λιγότερα από τον Ανδρέα».

**Διατυπώνουμε με λόγια την εξίσωση**. (Συνήθως η φράση που περιέχει τη λέξη: ισούται, είναι, συνολικά κλπ.). Αυτές οι λέξεις κρύβουν το ίσον της εξίσωσης.

Τα τρία αδέρφια έχουν συνολικά 100 ευρώ. **ΧΡΗΜΑΤΑ ΑΝΔΡΕΑ+ΧΡΗΜΑΤΑ ΒΑΣΙΛΗ+ΧΡΗΜΑΤΑΓΙΑΝΝΗ=100 ΕΥΡΩ**

**Διαμορφώνουμε** (με αντικατάσταση των αλγεβρικών παραστάσεων του x) **την εξίσωση**

$$x + (x-8) + (x-15) = 100$$

Λύνουμε την εξίσωση και κάνουμε επαλήθευση.

$$x+x-8+x-15=100 \text{ ή } 3x-23=100 \text{ ή } 3x=100+23 \text{ ή } 3x=123 \text{ ή } x=123:3 \text{ ή } x=41$$

Δηλαδή ο Ανδρέας έχει 41 ευρώ. Ο Βασίλης έχει  $x-8$  δηλαδή  $41-8=33$  ευρώ. Και ο Γιάννης έχει  $x-15$  δηλαδή  $41-15=26$  ευρώ.

□ Επαλήθευση. Πράγματι υπολογίζω πως  $41+33+26=100$ .