

## Παράδειγμα ισότητας

- Έχουμε μια σοκολάτα που ζυγίζει 25 γρ.
- Ισχύει η ισότητα  $25=5*5$  ;
- Βρείτε μια άλλη ισότητα σαν την παραπάνω που το αριστερό μέρος να είναι το 25.  $25= \dots\dots\dots$
- $25= \dots? \dots * 5$

- Έχουμε μια σοκολάτα. Ποιο είναι το βάρος της?
- Πως θα μπορούσαμε να το συμβολίσουμε το άγνωστο βάρος της σοκολάτας;
- Αν τελικά την ζυγίσουμε και δούμε πως ισούται το βάρος με 25 γρ., με ποιο σύμβολο των μαθηματικών (τελεστή) θα εκφράσουμε την ισότητα του άγνωστου  $X$  με τα 25 γρ.;
- Πως θα γράψουμε τώρα στην γλώσσα των μαθηματικών και των συμβόλων το εξής:  
«Ξέρουμε πως  $x=25$ . Θέλουμε αύξηση του άγνωστου  $x$  κατά 12. »
- Πόσο έγινε τώρα το  $x$ ;
- Ποιος είναι ο τριπλάσιος του  $x$  όταν ξέρουμε πως  $x=37$ ; Πως θα το εκφράσουμε στην γλώσσα των μαθηματικών χρησιμοποιώντας τον άγνωστο  $x$  και τελεστές/ σύμβολα;

Έχουμε την σχέση:  $2 \cdot x = 12$

- Αν λέγαμε  $2 \cdot 6 = 12 \rightarrow$  Ισχύει και αποτελεί ισότητα
- Στη σχέση  $2 \cdot x = 12$ , αν βάλουμε στην θέση του άγνωστου  $x$  μια άλλη τιμή εκτός του 6, η ισότητα δεν επαληθεύεται. Δεν ισχύει.
- Η σχέση  $2 \cdot x = 12$  ονομάζεται εξίσωση και πρέπει να βρούμε την σωστή τιμή του άγνωστου  $x$  για να επαληθευθεί η ισότητα.

## Η έννοια της εξίσωσης

4. Η Έννοια της Ισορροπίας (Ζυγαριά)

Μια καθημερινή κατάσταση μπορεί να περιγραφεί ως εξίσωση αν τη φανταστούμε σαν μια **ζυγαριά που ισορροπεί**.

Ό,τι βρίσκεται στη μία πλευρά πρέπει να είναι ίσο με ό,τι βρίσκεται στην άλλη.

- *Παράδειγμα:* Μια σοκολάτα άγνωστου βάρους ( $x$ ) ισορροπεί με 100g και μισή σοκολάτα ( $x/2$ ).

Η εξίσωση θα ήταν:  $x = 100 + x/2$ .

Συνοψίζοντας, η εξίσωση είναι στην πραγματικότητα μια **μαθηματική πρόταση** που χρησιμοποιεί τη γλώσσα των συμβόλων για να περιγράψει ένα πρόβλημα.