

Μαθηματικά Α΄ Γυμνασίου

Εξισώσεις α΄ βαθμού

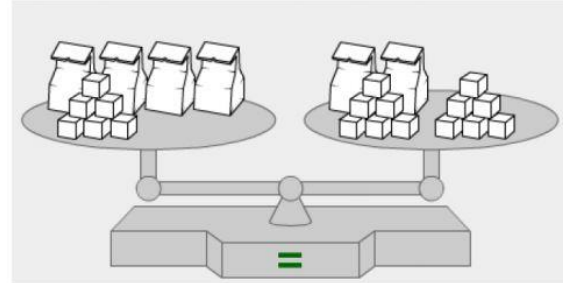
Στο διπλανό σχήμα :

όλα τα σακουλάκια έχουν το ίδιο βάρος,

αλλά δεν ξέρω πόσο είναι

κάθε κυβάκι ζυγίζει 1γρ.

και η ζυγαριά ισορροπεί.



Άρα βάρος αριστερά = βάρος δεξιά.

Αφού δεν ξέρουμε (μας είναι άγνωστο) το βάρος που έχει κάθε σακουλάκι, το συμβολίζουμε με x

Αφού η ζυγαριά ισορροπεί έχουμε:

βάρος αριστερά = βάρος δεξιά , δηλαδή

4 σακουλάκια και 6 κυβάκια = 2 σακουλάκια και 6 κυβάκια και 6 κυβάκια

Με μαθηματική γλώσσα

$$4x + 6 = 2x + 6 + 6$$

Θα προσπαθήσω να βρω το x

Για να το καταφέρω, προσπαθώ να απομονώσω τα σακουλάκια

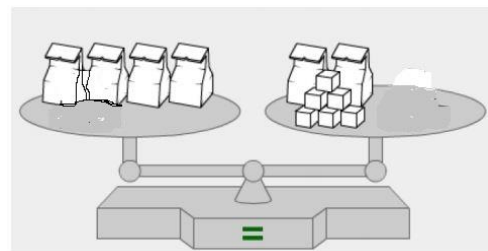
Για να συνεχίσει να ισορροπεί η ζυγαριά,

αφαιρώ μία στοίβα των 6 κύβων από

κάθε μεριά

$$4x + 6 - 6 = 2x + 6 + 6 - 6$$

$$4x = 2x + 6$$



Μαθηματικά Α΄ Γυμνασίου

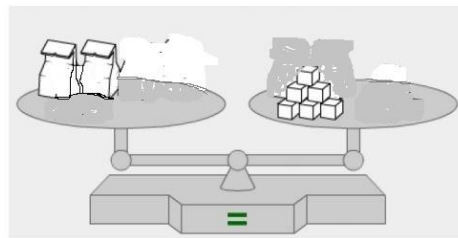
Αφαιρώ δύο σακουλάκια από κάθε μεριά

Άρα οι 2 κύβοι ζυγίζουν όσο 6 σακουλάκια.

$$4x - 2x = 2x + 6 - 2x$$

$$2x = 6$$

Άρα κάθε σακουλάκι ζυγίζει 3γρ.



Εφαρμογή

Μπορείτε να φτιάξετε μία ζυγαριά που να περιγράφει την εξίσωση:

$$5x + 3 = 2x + 9$$