

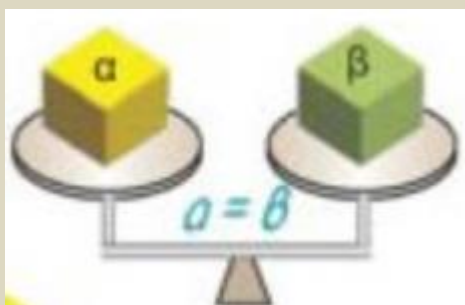
Β Γυμνασίου

Ενότητα: Α΄.1.2 – Εξισώσεις 1^{ου} Βαθμού.

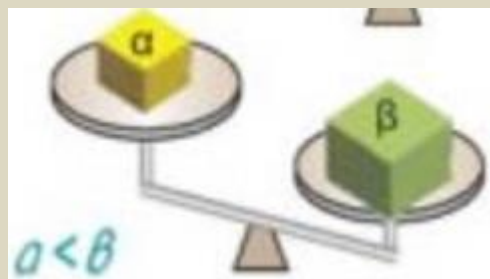
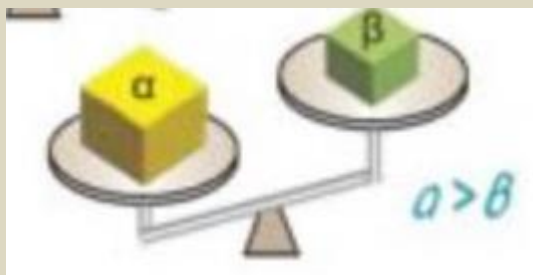
Σελίδα: 15 Σχολικού βιβλίου Β΄ Γυμνασίου

1ο Σχέση Ισότητας – Ανισότητας με το μοντέλο της ζυγαριάς.

❖ ΣΧΕΣΗ **ΙΣΟΤΗΤΑΣ** ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΖΥΓΑΡΙΑΣ

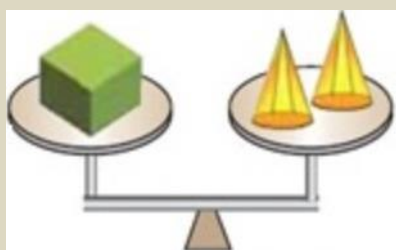


❖ ΣΧΕΣΗ **ΑΝΙΣΟΤΗΤΑΣ** ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΖΥΓΑΡΙΑΣ



2ο Ισορροπία ζυγαριάς με Πρόσθεση – Αφαίρεση αντικειμένων/ιδιότητες Πράξεων.

❖ Ισορροπία ζυγαριάς με **Πρόσθεση** Αντικειμένων



Αν

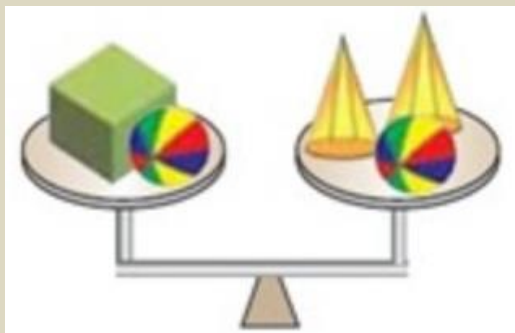
$$\alpha = \beta$$

τότε



$$\alpha + \gamma = \beta + \gamma$$

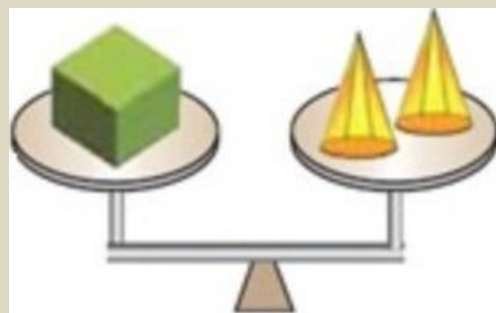
❖ Ισορροπία ζυγαριάς με **Αφαίρεση** Αντικειμένων



Αν

$$\alpha = \beta$$

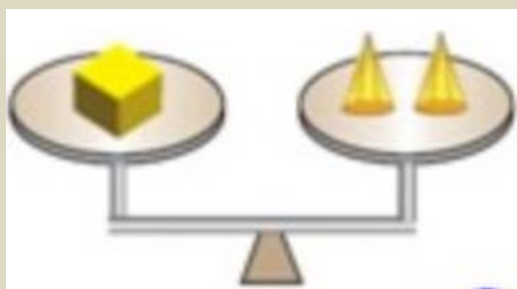
τότε



$$\alpha - \gamma = \beta - \gamma$$

3ο Ισορροπία ζυγαριάς με **Πολλαπλάσιο** ή **Υποπολλαπλάσιο** Βάρους Αντικειμένων.

❖ Ισορροπία ζυγαριάς με **πολλαπλάσιο** βάρος



Αν

$$\alpha = \beta$$

τότε

$$\alpha \cdot \gamma = \beta \cdot \gamma$$



❖ Ισορροπία ζυγαριάς με **υποπολλαπλάσιο** βάρος

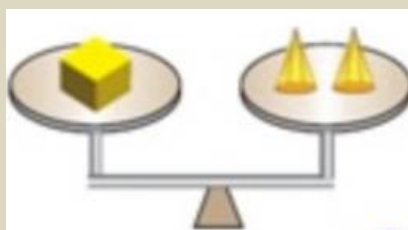


Αν

$$\alpha = \beta$$

τότε

$$\frac{\alpha}{\gamma} = \frac{\beta}{\gamma}, \gamma \neq 0$$

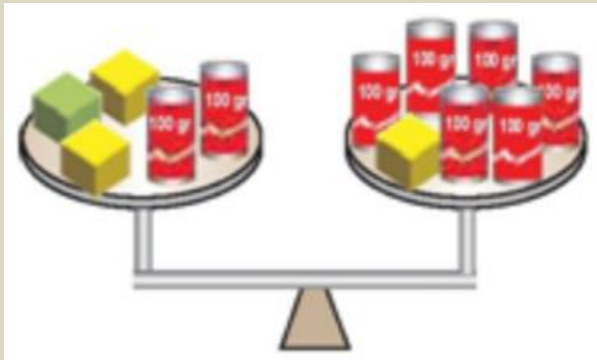


4ο Η Έννοια της Εξίσωσης

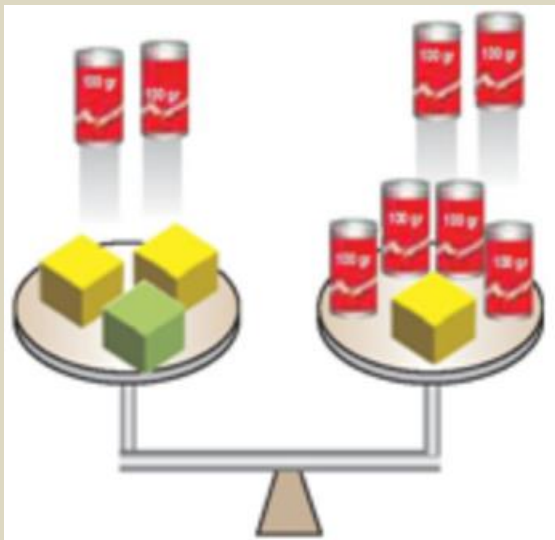
Παράδειγμα:

Έστω x κιλά το βάρος κάθε κύβου και 100 γραμμάρια του κάθε κυλίνδρου.

Βήμα 1:



$$3x + 200 = x + 600$$



$$3x + 200 - 200 = x + 600 - 200$$

$$3x = x + 400$$

Παρατήρηση:

Η **Μεταφορά Αριθμών** ισοδυναμεί με το γεγονός ότι η **αντίστροφη πράξη** της **πρόσθεσης** είναι η **αφαίρεση**.

$$x + a = b \rightarrow x = b - a$$

Ή ακριβώς όμοια:

Η **Μεταφορά Μεταβλητών** ισοδυναμεί με το γεγονός ότι η **αντίστροφη πράξη** της πρόσθεσης είναι η αφαίρεση.

$$x + a = b \rightarrow a = b - x$$

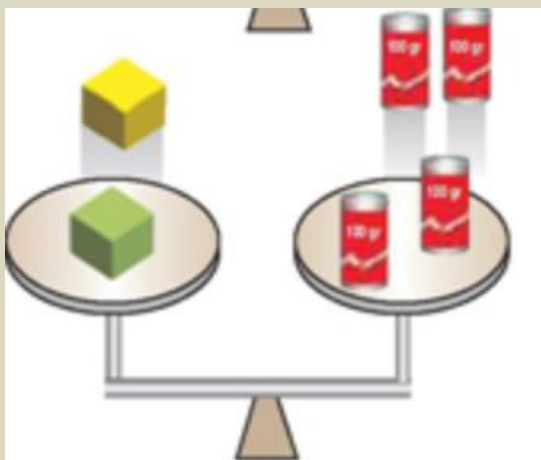
Βήμα 2:



$$3x - x = x + 400 - x$$

$$2x = 400$$

Βήμα 3:



$$2x = 400$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{400}{2}$$

$$x = 200$$

Παρατήρηση:

Αντίστροφη Πράξη του Πολλαπλασιασμού είναι η **Διαίρεση**.

Αναμενόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:

- Να **κατανοήσουμε** την έννοια της εξίσωσης με χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων.
- Να **συσχετίζουμε** τη διαδικασία επίλυσης μιας εξίσωσης με την αντιστροφή των πράξεων.
- Να **επιλύουμε** προβλήματα με χρήση εξισώσεων.