

## ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

**Φυσικά μεγέθη** λέγονται τα μεγέθη που χρησιμοποιούμε για την περιγραφή ενός φυσικού φαινομένου. Τα φυσικά μεγέθη τα συμβολίζουμε με γράμματα.

«Η εισαγωγή μεγεθών στη φυσική προέρχεται από την ανάγκη επεξήγησης διαφόρων φαινομένων»

**Μέτρηση** λέγεται η σύγκριση ενός φυσικού μεγέθους με ένα άλλο ομοειδές του που λαμβάνεται ως μονάδα.

**Μονάδα μέτρησης** ονομάζεται ένα μέγεθος με τη βοήθεια του οποίου μπορούμε να μετρήσουμε ένα ομοειδές μέγεθος.

Ο αριθμός που φανερώνει το αποτέλεσμα της μεταξύ τους σύγκρισης λέγεται **αριθμητική τιμή** του φυσικού μεγέθους και είναι θετικός αριθμός.

Η αριθμητική τιμή μαζί με την μονάδα μέτρησης ονομάζονται **μέτρο** του φυσικού μεγέθους.

**Μέτρο φυσικού μεγέθους = αριθμητική τιμή + μονάδα μέτρησης**

Παράδειγμα:

Έστω ότι η μάζα ενός σώματος είναι 5 χιλιόγραμμα. Με σύμβολα τώρα έχουμε

$$m = 5 \text{ kg}$$

Το σύμβολο του φυσικού μεγέθους μάζα είναι το **m**

Ο αριθμός 5 λέγεται **αριθμητική τιμή** ενώ το **kg** είναι η **μονάδα μέτρησης**.

Μαζί και τα δυο, δηλαδή το **5 kg** αποτελούν **το μέτρο** του φυσικού μεγέθους μάζα.

**Θεμελιώδη μεγέθη** λέγονται τα μεγέθη που δεν ορίζονται με τη βοήθεια άλλων μεγεθών. Τα μεγέθη αυτά προκύπτουν άμεσα από τη διαίσθηση μας. Θεμελιώδη μεγέθη είναι το μήκος, η μάζα και ο χρόνος.

**Παράγωγα μεγέθη** λέγονται τα μεγέθη που προκύπτουν από τα θεμελιώδη μεγέθη με απλές μαθηματικές σχέσεις. Παράγωγο μέγεθος είναι η ταχύτητα.

**Μονόμετρα** ονομάζονται τα μεγέθη τα οποία, για να τα προσδιορίσουμε πλήρως, αρκεί να γνωρίζουμε **μόνο το μέτρο τους** (έναν αριθμό και μια μονάδα μέτρησης). Μονόμετρο μέγεθος είναι η μάζα ενός αντικειμένου.

**Διανυσματικά** ονομάζονται τα μεγέθη τα οποία, για να τα προσδιορίσουμε πλήρως, θα πρέπει να γνωρίζουμε εκτός από **το μέτρο τους και την κατεύθυνση τους**.

Ένα διανυσματικό μέγεθος **παριστάνεται μ' ένα βέλος**. Το μήκος του βέλους είναι ανάλογο με το μέτρο του μεγέθους.

Για να προσδιορίσουμε την **κατεύθυνση** ενός διανυσματικού μεγέθους, χρειαζόμαστε δύο δεδομένα:

- τη **διεύθυνση** του, δηλαδή την ευθεία πάνω στην οποία βρίσκεται το μέγεθος, και
- τη **φορά του**, δηλαδή τον προσανατολισμό του πάνω στην ευθεία αυτή.

**Τα φυσικά μεγέθη συμβολίζονται** με ένα μικρό ή κεφαλαίο γράμμα. Στα διανυσματικά μεγέθη επιπλέον βάζουμε ένα βελάκι επάνω τους, π.χ. η δύναμη  $\vec{F}$ .