

ΘΕΩΡΙΑ (1)

Φυσικό μέγεθος

Μέγεθος ονομάζεται κάθε ποσότητα στη φύση που μπορεί να μετρηθεί. π.χ το μήκος είναι φυσικό μέγεθος γιατί μπορεί να μετρηθεί, η χαρά δεν είναι γιατί δε μπορεί να μετρηθεί.

Μέτρηση

Μέτρηση ενός φυσικού μεγέθους είναι η σύγκρισή του με ένα ομοειδές μέγεθος που το ονομάζουμε μονάδα μέτρησης. Π.χ. για να μετρήσουμε το μήκος ενός θρανίου το συγκρίνουμε με το μέτρο, που είναι η μονάδα μέτρησής του.

Το μέγεθος ΑΠΟΣΤΑΣΗ

► Θεμελιώδης (βασική) μονάδα της απόστασης είναι το μέτρο, συμβολικά m.

Ανάλογα το πόσο μεγάλη απόσταση θέλουμε να μετρήσουμε χρησιμοποιούμε πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια τού μέτρου και κατάλληλο όργανο μέτρησης.

- Π.χ. ☒ χιλιόμετρο $\text{km} = 1000 \text{ m}$
☒ δεκατόμετρο $\text{dm} = \frac{1}{10} \text{ m}$
☒ εκατοστόμετρο $\text{cm} = \frac{1}{100} \text{ m}$
☒ χιλιοστόμετρο $\text{mm} = \frac{1}{1.000} \text{ m}$
☒ μικρόμετρο $\mu\text{m} = \frac{1}{1.000.000} \text{ m}$

► Όργανα για τη μέτρηση αποστάσεων



Πείραμα της σελ. 3

Πείραμα

(Μέτρηση του μήκους θρανίου)

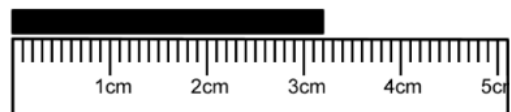
Διαθέτουμε μία μετροταινία και θέλουμε να μετρήσουμε το μήκος ενός θρανίου. Με τη μετροταινία, μετράμε το μήκος του θρανίου δέκα φορές, προσέχοντας τα παραπάνω σφάλματα. Μετά βρίσκουμε το μέσο όρο, προσθέτοντας όλες τις τιμές και διαιρώντας με τον αριθμό των μετρήσεων.

...μετά το πείραμα της σελ. 3

Χρησιμότητα μέσου όρου Ο υπολογισμός του μέσου όρου είναι χρήσιμος γιατί όσο περισσότερες μετρήσεις έχουμε, τόσο πιο κοντά πλησιάζουμε στην πραγματική τιμή.

Ασκήσεις

α) Πόσο είναι το μήκος της μαύρης γραμμής;



β) Μετρώντας το θρανίο δέκα φορές πήραμε τις ακόλουθες τιμές: 118,8cm 119cm 119,2cm 120cm 118cm 118,5cm 120cm 119,5 119,5cm και 120cm. Να υπολογίσετε τη μέση τιμή του μήκους του θρανίου.