

Βασικές γνώσεις για το Φ.Ε. ΝΟ 1

- 1) Μπορώ να μετρήσω μήκος, μάζα, βάρος, χρόνο όχι όμως συναισθήματα όπως φόβος, λύπη, χαρά.
 - 2) Το μήκος (δηλ. η απόσταση) είναι βασικό φυσικό μέγεθος (θεμελιώδες) και μας δηλώνει **που** γίνεται ένα φυσικό γεγονός.
 - 3) Το μήκος το μετράμε σε **μέτρα**(m)(στο διεθνές σύστημα). Καθιερώθηκε όταν η απόσταση του γεωγραφικού πόλου με τον ισημερινό της γης ορίστηκε στα 10.000 χιλιόμετρα(χιλιάδες μέτρα). Κάθε μέτρο έχει 100 εκατοστά(cm) και 1000 χιλιοστά(mm). Σε μια περίοδο της αρχαιότητας η μέτρηση του μήκους γινόταν σε στάδια, ενώ στις μέρες μας υπάρχουν κι άλλες μονάδες μέτρησης όπως το μίλι, η γιάρδα και οι ίντσες.(με ίντσες μετράμε την διατομή των σωλήνων και την οθόνη της τηλεόρασης). Όταν θέλω να μετρήσω πάρα πολύ μεγάλες αποστάσεις, όπως αυτές μεταξύ των αστεριών χρησιμοποιούμε το έτος φωτός.
 - 4) Μερικά όργανα μέτρησης της απόστασης είναι η μετροταινία, ο χάρακας, το διαστημόμετρο, το μικρόμετρο, το ραντάρ, το σόναρ, όργανα που χρησιμοποιούν ακτίνες λέιζερ.
 - 5) Στη φυσική **δεν έχω** ποτέ ακριβείς μετρήσεις. Πάντα έχω σφάλμα. Άλλοτε οφείλεται στο όργανο μέτρησης και άλλοτε στην κακή παρατήρηση των μετρήσεων.
- Περιορισμό του σφάλματος έχουμε μόνο με την μέση τιμή των μετρήσεων. Η **μέση τιμή** είναι το πηλίκο του αθροίσματος των μετρήσεων προς το πλήθος των μετρήσεων. Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των επαναλήψεων μιας μέτρησης τόσο περισσότερο μειώνουμε το σφάλμα.