

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Κατά τη λύση των προβλημάτων της Φυσικής είναι σκόπιμο να ακολουθούμε συγκεκριμένη μέθοδο, που να περιορίζει στο ελάχιστο τον κίνδυνο των σφαλμάτων και να μειώνει, όσο είναι δυνατό, τον χρόνο που χρειάζεται να λυθεί ένα πρόβλημα.

Τα στάδια αυτής της μεθόδου είναι:

1. Μελετούμε προσεκτικά το πρόβλημα και γράφουμε με κατάλληλα σύμβολα τα δοσμένα και τα ζητούμενα στοιχεία. Πρέπει να ξέρουμε ότι το να ξαναδιαβάζουμε την άσκηση πολλές φορές δεν είναι χάσιμο χρόνου.
2. Μετατρέπουμε τις μονάδες μέτρησης των δοσμένων του προβλήματος στο S.I. (Διεθνές Σύστημα)
Οι υπολογισμοί διευκολύνονται αν εκφράσουμε τις αριθμητικές τιμές με δυνάμεις του 10. Έτσι π.χ. $x = 37000m$ γράφουμε : $X = 37 \cdot 10^3 m$ ή αντί $m = 0,0032kg$ γράφουμε $m = 3,2 \cdot 10^{-3} kg$
3. Κάνουμε ένα πρόχειρο σχήμα, αν είναι δυνατό, στο οποίο σημειώνουμε με τα σύμβολά τους τα δοσμένα και τα ζητούμενα που μπορούν να σημειωθούν.
4. Γράφουμε τους τύπους που εκφράζουν τους νόμους των φαινομένων του προβλήματος, καθώς και άλλους βοηθητικούς τύπους που κρίνουμε απαραίτητους για τη λύση του προβλήματος.
5. Με κατάλληλους συνδυασμούς των τύπων φθάνουμε στον τελικό τύπο που έχει στο πρώτο μέλος το ζητούμενο μέγεθος και στο δεύτερο, μεγέθη που μας δίνονται. Τέλος κάνουμε αντικατάσταση των συμβόλων με τα αριθμητικά μεγέθη και βρίσκουμε το **αποτέλεσμα με τη μονάδα μέτρησής του**.

Υπάρχουν προβλήματα στη Φυσική που δεν ακολουθούμε πιστά τις οδηγίες αυτές και απαιτείται ιδιαίτερος χειρισμός.

Πρέπει όμως να ξέρουμε ότι η πείρα για την αντιμετώπιση των διαφόρων προβλημάτων στη Φυσική, αποχτιέται σιγά- σιγά, με υπομονή και επιμονή.

Παραδείγματα στην μετατροπή μονάδων

$$\text{Να μετατραπούν στο S.I. : } v = 72 \text{ Km / h} = \frac{72000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = 20 \text{ m / s}$$

$$x = 15 \text{ mm} = 0,015 \text{ m}$$

$$t = 3 \text{ h} = 3 \cdot 3600 \text{ s} = 10800 \text{ s}$$