

7) α) Υπολόγισε πόσο βάρος έχει ένα σώμα μάζας 830 g στη Γη.

Απάντηση : $830g = (830:1000) kg = 0,83 kg$. Άρα το βάρος είναι : $0,83 \cdot 10 = 8,3 N$

β) Το ίδιο σώμα στη Σελήνη σε σχέση με τη Γη έχει :

A. μεγαλύτερο βάρος

B. μεγαλύτερη μάζα

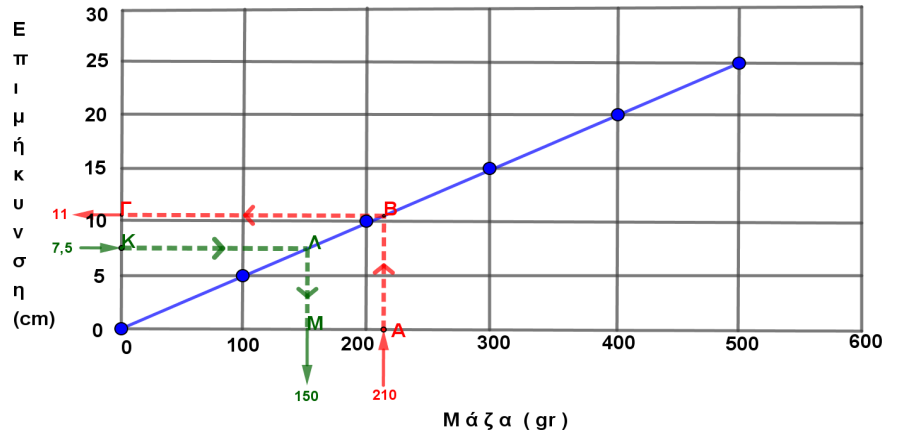
Γ. μικρότερη μάζα

Δ. την ίδια μάζα και μικρότερο βάρος

8) Κάνοντας το πείραμα 2 (σελίδες 11-12) πήραμε τις παρακάτω τιμές.

μάζα (g)	επιμήκυνση (cm)
0	0
100	5
200	10
300	15
400	20
500	25

α) Σχεδιάσε το παρακάτω διάγραμμα επιμήκυνσης – μάζας.



β) Με βάση αυτό το διάγραμμα , βρες

β1) την επιμήκυνση που προκαλείται στο ελατήριο από μάζα 210 g

β2) την μάζα που προκαλεί στο ελατήριο επιμήκυνση 7,5 cm. [Δείτε το διάγραμμα σε αρχείο geogebra](#)

Απάντηση : β1) Από το διάγραμμα (κόκκινη διακεκομμένη γραμμή ΑΒΓ) προκύπτει ότι μάζα 210 g προκαλεί στο ελατήριο επιμήκυνση 11 cm .

β2) Από το διάγραμμα (πράσινη διακεκομμένη γραμμή ΚΛΜ) προκύπτει ότι επιμήκυνση 7,5 cm προκαλείται στο ελατήριο από μάζα 150 g .

γ) Γιατί είναι χρήσιμη η σχεδίαση διαγραμμάτων;

Απάντηση : Με τα διαγράμματα μπορούμε να καταλάβουμε παραστατικά πως μεταβάλλεται ένα μέγεθος σε σχέση με κάποιο άλλο. Επίσης ,αν γνωρίζουμε την τιμή του ενός από τα μεγέθη που παριστάνονται στο διάγραμμα (όπως στις ασκήσεις β1 και β2), μπορούμε να βρούμε κατά προσέγγιση και την αντίστοιχη τιμή του άλλου.

δ) Μπορείς και με ποιον τρόπο να απαντήσεις στο β) ερώτημα χωρίς να σχεδιάσεις το διάγραμμα ;

β1) Απάντηση

μάζα (g)	επιμήκυνση (cm)
100	5
210	χ

Τα ποσά είναι ανάλογα . Επομένως

$$\frac{100}{5} = \frac{210}{\chi} \quad \text{ή} \quad 100 \cdot \chi = 5 \cdot 210 \quad \text{ή} \quad 100 \cdot \chi = 1050$$

Άρα $\chi = 1050:100=10,5 \text{ cm}$

β2)

μάζα (g)	επιμήκυνση (cm)
100	5
χ	7,5

Τα ποσά είναι ανάλογα . Άρα

$$\frac{100}{5} = \frac{\chi}{7,5} \quad \text{ή} \quad 100 \cdot 7,5 = 5 \cdot \chi \quad \text{ή} \quad 750 = 5 \cdot \chi$$

Άρα $\chi = 750:5=150 \text{ g}$

Επιμέλεια : Μιχάλης Χατζάκης