

- **ΜΑΖΑ:** Έννοια που περιγράφει την αντίσταση του σώματος σε κάθε απόπειρα για μετακίνηση

Αν ένα σώμα έχει μεγαλύτερη μάζα από ένα άλλο τότε:

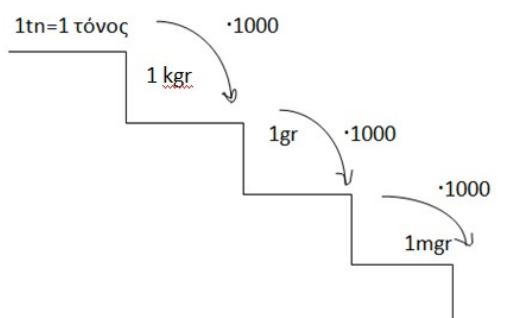
1. Αντιστέκεται περισσότερο.
2. Είναι βαρύτερο.
3. Έχει περισσότερο υλικό.

- **Το ΒΑΡΟΣ** είναι η **ΔΥΝΑΜΗ** με την οποία μας έλκει η γη.

Αν δύο σώματα έχουν ίσα βάρη έχουν και ίσες μάζες.

ΜΑΖΑ	ΒΑΡΟΣ
Την μετράμε με τον ζυγό	Το μετράμε με το δυναμόμετρο
Συμβολίζεται με m	Συμβολίζεται με B
Μονάδα μέτρησης το 1 Kgr (κίλο-χιλιόγραμμα)	Μονάδα μέτρησης το 1 N (Newton)
Είναι σταθερή παντού	Αλλάζει από τόπο σε τόπο.

Πολλαπλάσια και υποδιαιρέσεις του kgr.



- Για να υπολογίσουμε το βάρος ενός σώματος , πολλαπλασιάζουμε τη μάζα (σε kgr) επί έναν αριθμό που είναι περίπου 9.8 για την επιφάνεια της γης.

Εξαρτάται από το πόσο μακριά βρίσκεται το σώμα από το κέντρο της γης. Στη σελήνη το βάρος είναι 6 φορές μικρότερο από ότι στην γη.

Βάρος = μάζα (σε κιλά) x 9.8 (επιτάχυνση βαρύτητας)

Πχ. Αν η μάζα ενός σώματος είναι 170 gr.

1. Μετατρέπω τα 170gr σε kgr $170 : 1000 = 0,17\text{kg}$
2. $B = 0,17 \cdot 9,8 = 1,66\text{N}$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ερώτηση 1

Να συμπληρωθεί ο πίνακας . ΝΑ ΦΑΙΝΕΤΑΙ Η ΠΡΑΞΗ ΠΟΥ ΚΑΝΕΤΕ..

Kg	2		5,5	
g		50000		600

Ερώτηση 2

Για κάθε ένα από τα παρακάτω ζευγάρια μαζών κύκλωσε το μεγαλύτερο ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ Σας.

A. 4kg - 800g

B. 2,5 kg – 3000g

Ερώτηση 3

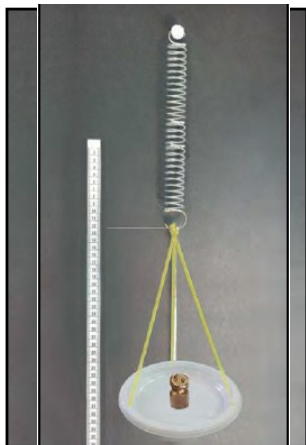
Στα δύο σκίτσα οι ζυγαριές ισορροπούν γράψε ΣΕ g τη μάζα του σώματος που δεν αναφέρεται. ΝΑ ΦΑΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΝΕΤΕ



Μέτρηση μάζας και βάρους με δυναμόμετρο.

Το αυτοσχέδιο δυναμόμετρο αποτελείται από ένα ελατήριο ή λάστιχο – πιατάκι-μετροταινία.

Σελ 12 βιβλίου διαδικασία κατασκευής.



Τοποθετούμε στο πιατάκι ένα – ένα τα σταθμά .Σημειώνουμε στον πίνακα την επιμήκυνση του ελατηρίου κάθε φορά που βάζουμε το καθένα.

Μάζες σταθμών	Επιμηκύνσεις ελατηρίου (σε cm)
5 gr	1 cm
10 gr	2 cm
15 gr	3 cm
20 gr	4 cm
25 gr	5 cm

Τι παρατηρείς;

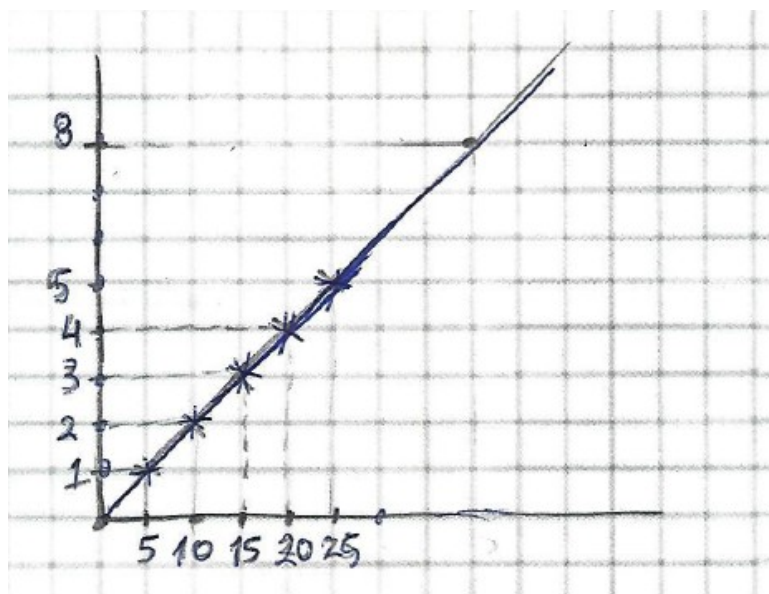
Η μάζα των σταθμών είναι ανάλογη της επιμήκυνσης του ελατηρίου. Δηλ. Όταν διπλασιάζεται η μάζα , διπλασιάζεται και η επιμήκυνση, όταν τριπλασιάζεται η μάζα , τριπλασιάζεται και η επιμήκυνση.

ΕΡΩΤΗΣΗ:

Υπολόγισε το κλάσμα $\frac{\text{μάζα}}{\text{αντίστοιχη επιμήκυνση}}$ για τις διάφορες τιμές του πίνακα

Τι παρατηρείς;

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗΣ – ΜΑΖΑΣ



1. Αν η μάζα ήταν 40gr πόση θα ήταν η επιμήκυνση;
2. Αν η επιμήκυνση του ελατηρίου ήταν 45cm πόση θα ήταν η μάζα του σώματος;
3. Ποιο θα ήταν το βάρος ενός σώματος που θα προκαλούσε επιμήκυνση 8cm ;
4. Επίλεξε την σωστή απάντηση. Από ένα ελατήριο κρέμεται μάζα 30 gr και προκαλεί επιμήκυνση 6cm. Αν προσθέσουμε στο ελατήριο ΚΑΙ μια ακόμη μάζα 60 gr , η επιμήκυνσή του θα γίνει:
 - a. 9cm
 - b. 12cm
 - c. 18 cm
 - d. 24 cm