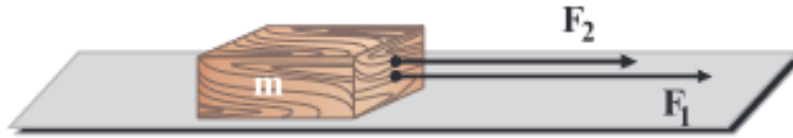


ΘΕΜΑ 2

2.1. Πώς υπολογίζω την συνολική δύναμη όταν οι δυνάμεις έχουν ίδια κατεύθυνση;

Το σώμα του παρακάτω σχήματος δέχεται δύο δυνάμεις με μέτρο $F_1 = 3\text{N}$ και $F_2 = 2\text{N}$. Αυτές οι δυνάμεις έχουν ίδια κατεύθυνση.



Η συνολική (συνισταμένη) δύναμη ($F_{ολ}$) που ασκούν στο σώμα έχει μέτρο:

(α) $F_{ολ} = 1\text{N}$, (β) $F_{ολ} = 5\text{N}$, (γ) $F_{ολ} = 6\text{N}$

Να θυμάσαι!

$$F_{ολ} = F_1 + F_2$$

2.1.A. Να διαλέξεις την σωστή απάντηση.

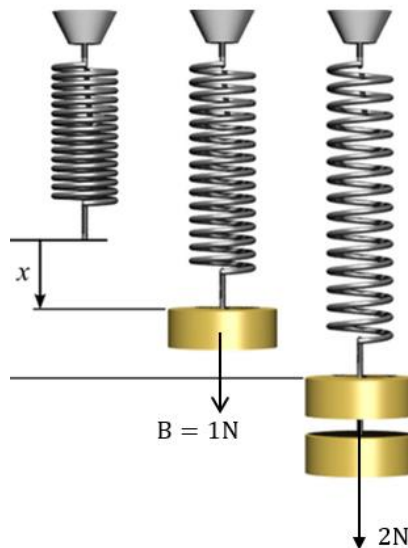
Μονάδες 4

2.1.B. Για ποιο λόγο διάλεξες αυτήν την απάντηση;

Μονάδες 8

2.2. Πώς υπολογίζω την επιμήκυνση ενός ελατηρίου;

Σε ένα ελατήριο, η ελαστική παραμόρφωση είναι ανάλογη με την δύναμη που την προκαλεί (νόμος του Hooke). Στο ελατήριο του παρακάτω σχήματος κρεμάμε ένα βαρίδι με βάρος $B = 1\text{N}$ και το ελατήριο επιμηκύνεται κατά $x = 3\text{cm}$.



Στη συνέχεια κρεμάμε ένα ακόμη ίδιο βαρίδι με αποτέλεσμα το βάρος που τεντώνει το ελατήριο να διπλασιάζεται. Η επιμήκυνση του ελατηρίου θα είναι τώρα:

(α) 6cm , (β) 8cm , (γ) 10cm

Να θυμάσαι!

Η επιμήκυνση του ελατηρίου είναι ανάλογη με το βάρος του σώματος που κρέμεται στο ελατήριο (Νόμος του Hooke).

2.2.A. Να διαλέξεις την σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Για ποιο λόγο διάλεξες αυτήν την απάντηση;

Μονάδες 9