

ΦΕ4: ΠΩΣ ΜΕΤΡΑΜΕ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ



Η Μαριλίνα και η Δάφνη άσκησαν δύναμη στα ελατήρια και σημείωσαν στον πίνακα το σημείο μέχρι το οποίο τα τέντωσε καθεμιά τους. Ποια από τις δύο άσκησε μεγαλύτερη δύναμη:

Προτεινόμενη Απάντηση

Η Δάφνη άσκησε μεγαλύτερη δύναμη στο ελατήριο αφού κατάφερε να το τεντώσει περισσότερο.

Παρατήρηση:

Παρατηρούμε ότι όσο περισσότερα πετραδάκια βάζουμε στο κουβαδάκι τόσο αυξάνεται το μήκος από το λαστιχάκι καθώς τεντώνεται από το βάρος.

Συμπέρασμα:

Συμπεραίνουμε ότι μπορούμε να μετρήσουμε μία δύναμη από το αποτέλεσμα που προκαλεί στο σώμα. Όσο μεγαλύτερη παραμόρφωση προκαλεί τόσο μεγαλύτερη είναι η δύναμη που του έχει ασκηθεί.

Για να μετράμε τις δυνάμεις με μεγαλύτερη ακρίβεια, χρησιμοποιούμε ειδικά όργανα, τα δυναμόμετρα. Στα δυναμόμετρα δε χρησιμοποιείται λαστιχάκι αλλά ελατήριο.

Στην εικόνα βλέπεις ένα δυναμόμετρο. Με τη βοήθεια της δασκάλας ή του δασκάλου σου σημείωσε τα βασικά του μέρη. Συζήτησε με τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριάς σου για τον τρόπο λειτουργίας του.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



Προτεινόμενη απάντηση:

1. Ελατήριο
2. Περίβλημα
3. Κλίμακα

4. Άγκιστρο



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Ποιο από τα δύο κορίτσια άσκησε μεγαλύτερη δύναμη, η Δάφνη ή η Μαριλίνα; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Προτεινόμενη Απάντηση

Η Δάφνη άσκησε μεγαλύτερη δύναμη στο ελατήριο καθώς κατάφερε να το τεντώσει περισσότερο.

2. Τα ελατήρια στην εικόνα είναι ίδια. Ποιο από τα σώματα που βλέπεις έχει μεγαλύτερο βάρος; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Προτεινόμενη Απάντηση

Μεγαλύτερο βάρος έχει η κασετίνα γιατί αυτή έκανε το ελατήριο από το οποίο κρέμεται να τεντωθεί περισσότερο από τα άλλα.

Προτεινόμενη Απάντηση

Το δυναμόμετρο χρησιμοποιεί την αλλαγή στο μέγεθος της προσωρινής μεταμόρφωσης που προκαλείται σε ένα ελαστικό σώμα για να υπολογίσει τις δυνάμεις που προκαλούν αυτήν την παραμόρφωση.