



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

## Πείραμα

Όργανα - Υλικά  
καλαμάκια  
κλωστή  
χαρτομάντηλο



Στερέωσε ένα πλαστικό καλαμάκι, όπως βλέπεις στην πρώτη εικόνα. Τρίψε με το χαρτομάντηλο το καλαμάκι που κρέμεται από την κλωστή. Τρίψε με το ίδιο χαρτομάντηλο άλλο ένα καλαμάκι. Τι παρατηρείς.

- ◆ όταν πλησιάζεις τα δύο καλαμάκια;
- ◆ όταν ακουμπάς το ένα καλαμάκι στο άλλο;

## Παρατήρηση:

- Τα καλαμάκια απομακρύνονται μεταξύ τους από απόσταση.
- Τα καλαμάκια απομακρύνονται μεταξύ τους με επαφή.

## Συμπέρασμα:

Το βάρος, οι ηλεκτρικές και οι μαγνητικές δυνάμεις μπορούν να ασκούνται τόσο από απόσταση όσο και με επαφή.



### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΞΗΠΤΙ

1. Σε ποιες περιπτώσεις ασκείται δύναμη με επαφή και σε ποιες από απόσταση:



### Προτεινόμενη Απάντηση

Στις εικόνες 1,3 και 4 ασκείται δύναμη με επαφή ενώ στις εικόνες 2 και 5 ασκείται δύναμη από απόσταση.