

## ΤΙΤΛΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ Δύτης

### ΥΛΙΚΑ:

- Μπαλόκι
- Συνδετήρας
- Πλαστελίνη
- Καλαμάκι
- Πλαστικό μπουκάλι
- Νερό



### ΕΚΤΕΛΕΣΗ

Παίρνουμε το καλαμάκι το διπλώνουμε και το κόβουμε έτσι ώστε τα δυο σπαστά μέρη να έχουν το ίδιο μήκος (περίπου 4 εκατοστά η κάθε μεριά). Ανοίγουμε έναν συνδετήρα και τον τοποθετούμε στα άκρα από το καλαμάκι, τέλος, περνάμε λίγη πλαστελίνη στον συνδετήρα (βλ. εικόνα παρακάτω) . Έπειτα, γεμίζουμε με νερό το μπουκάλι μέχρι πάνω και ρίχνουμε μέσα το καλαμάκι. Ασκώ πίεση στο μπουκάλι.



### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Παρατηρώ ότι αρχικά το μπαλόκι να επιπλέει. Όταν ασκώ πίεση στο μπουκάλι το μπαλόκι βυθίζεται. Ακόμα ανάλογα με την πίεση που ασκώ το μπαλόκι επιπλέει στο μέσο του μπουκαλιού.



## ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Όταν πιέζουμε το μπουκάλι, μπαίνει νερό μέσα στο καλαμάκι και αυτό γίνεται βαρύ και βυθίζεται. Όταν αφήνουμε ελεύθερο το μπουκάλι, ο αέρας που υπάρχει μέσα στο καλαμάκι παίρνει τον αρχικό του όγκο και εκτοπίζει το νερό και έτσι το καλαμάκι γίνεται ελαφρύτερο και ανεβαίνει προς τα πάνω.

Όταν πιέζουμε το μπουκάλι, αυξάνεται η πίεση σε όλη την έκταση του υγρού, σύμφωνα με την αρχή του Pascal, έτσι η στάθμη του νερού ανεβαίνει και μειώνεται ο όγκος του εγκλωβισμένου αέρα στο καλαμάκι. Αποτέλεσμα αυτού είναι να μειώνεται η άνωση η οποία είναι ανάλογη με τον όγκο του αέρα μέσα στο μπαλόνι και το σώμα να βυθίζεται, αφού η άνωση γίνεται μικρότερη από το βάρος του. Ακόμη, όταν δεν πιέζουμε το μπουκάλι, ο όγκος του αέρα στο καλαμάκι μεγαλώνει και η άνωση αυξάνεται με αποτέλεσμα το σώμα να ανεβαίνει, αφού η άνωση γίνεται μεγαλύτερη από το βάρος του. Ρυθμίζοντας την πίεση, το καλαμάκι ισορροπεί περίπου στη μέση, οπότε η άνωση έχει ίσο μέτρο με το βάρος.