

Π 2: Πώς μετράμε τη δύναμη;

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Ορθοστάτης με ράβδο και άγκιστρα
Πλαστικό διαφανές ποτηράκι
Καλώδιο με σύρμα ψιλό ή νήμα
Λαστιγάκι ή Ελατήριο
Μέτρο. Μανταλάκι.
Πετραδάκια για βάρος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Οδηγίες εκτέλεσης

Φτιάξε το ποτηράκι με τη θηλιά και το δείκτη, όπως την εικόνα.



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Στερέωσε, με το μανταλάκι το μέτρο, κάθετα στην οριζόντια ράβδο του ορθοστάτη. Δέσε το λαστιχάκι από τη μια άκρη του με το σύρμα του ποτηριού και από την άλλη με το άγκιστρο του ορθοστάτη, φροντίζοντας να είναι δίπλα στον χάρακα.



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Κανόνισε ο δείκτης να εφάπτεται στο μέτρο και να δείχνει ακριβώς εκατοστά.



Σημείωσε στον παρακάτω πίνακα την ένδειξη σε εκατοστά, με το ποτηράκι άδειο.

Τοποθετώντας στο ποτηράκι σταδιακά πετραδάκια, σημειώνει τις ενδείξεις στον πίνακα. Τι παρατηρείς;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Πετραδάκια	Μήκος σε εκ.
0	20
1	25
2	30
3	38
4	46,8

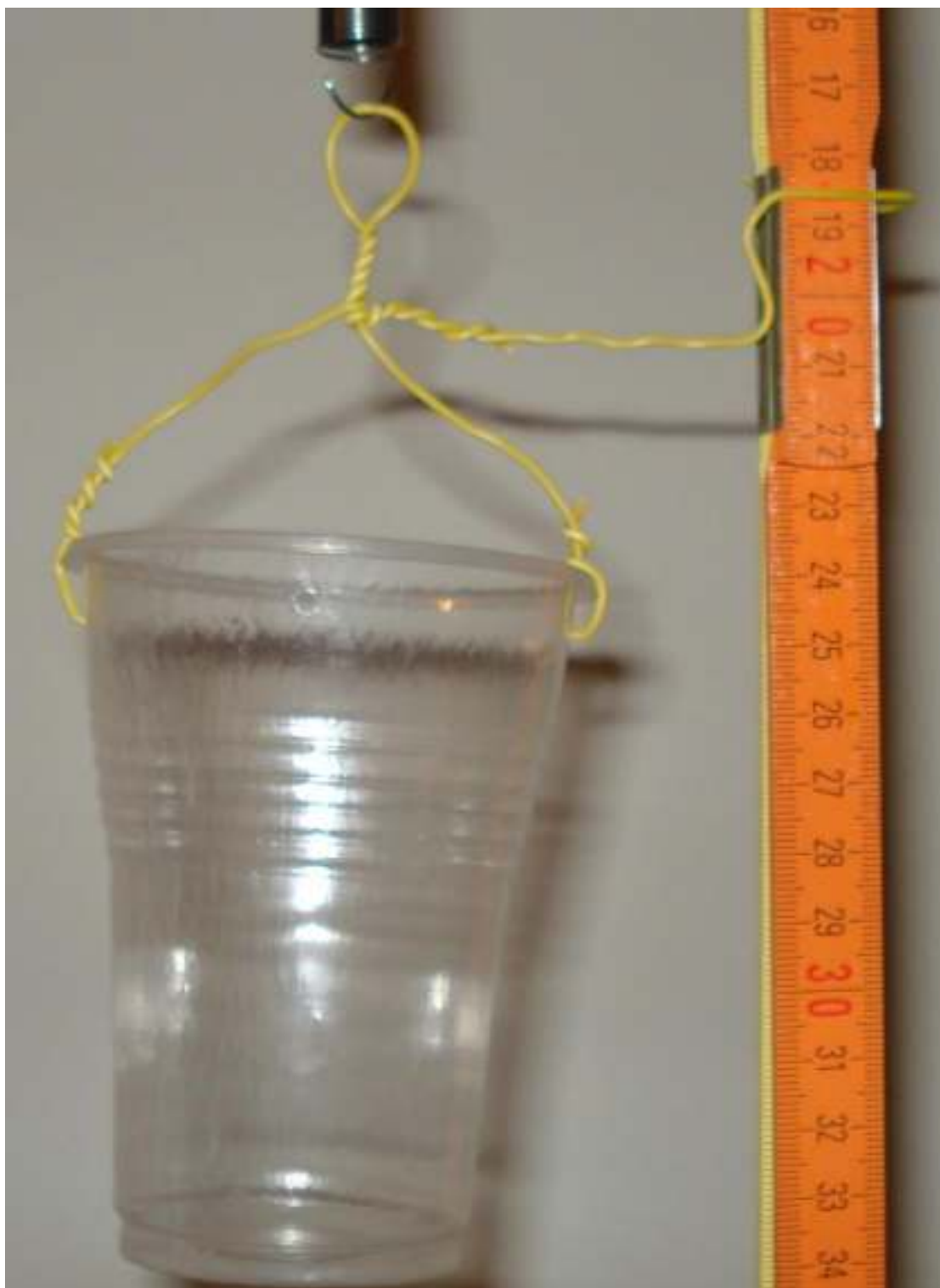
Παρατήρηση

- Όσο μεγαλύτερο είναι το βάρος των σωμάτων μέσα στο ποτήρι, τόσο πιο πολύ τεντώνεται το λαστιγάκι.

Συμπέρασμα: Το λαστιγάκι τεντώνεται ανάλογα με το βάρος του σώματος.

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
 Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Μπορείς να επαναλάβεις το προηγούμενο πείραμα, χρησιμοποιώντας ελατήριο αντί για λαστιχάκι.



**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος**



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος