

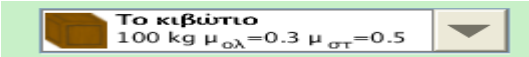
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΡΙΒΗ

ΟΝΟΜΑΤΑ:

ΤΜΗΜΑ:

1. Μεταβείτε στην ιστοσελίδα
<http://phet.colorado.edu/el/simulation/forces-and-motion>
 Για τις μετρήσεις σας θεωρήστε **$g = 10 \text{ m/s}^2$**

2. Στην οθόνη υπάρχει η περιοχή . Εξηγήστε τι σημαίνει το κάθε σύμβολο.

3. Στο σώμα εκτός των δυο δυνάμεων που ασκούνται όπως φαίνεται στο σχήμα ασκείται άλλη δύναμη;
4. Αν ο άνθρωπος ασκήσει μια μικρή δύναμη το κιβώτιο θα κινηθεί; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.
5. Τοποθετήστε τις δυνάμεις στο παρακάτω σχήμα , ονομάστε τις και να τις χαρακτηρίσετε:




6. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.


Δύναμη F	ΤΡΙΒΗ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΡΙΒΗΣ	ΚΙΝΕΙΤΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ;	ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ {ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ}
100 N				
450 N				
550 N				
600 N				


Πραγματοποιήστε την προσομοίωση με τις παραπάνω τιμές.


7. Αν το παραπάνω εικονικό πείραμα γινόταν στην Σελήνη πιστεύετε ότι ο άνθρωπος θα ασκούσε μεγαλύτερη δύναμη για να κινήσει το σώμα ; Δικαιολογήστε την απάντησή σας

-
-
8. Ποιο από τα παρακάτω σώματα πιστεύετε ότι θα κινηθεί με την μικρότερη ασκούμενη δύναμη από τον άνθρωπο; Δικαιολογήστε την απάντησή σας;

 **Η αρχαιοθήκη**
50 kg $\mu_{ολ} = 0.2$ $\mu_{στ} = 0.5$

 **Το σκυλάκι**
25 kg $\mu_{ολ} = 0.5$ $\mu_{στ} = 0.5$


 **Το ψυγείο**
200 kg $\mu_{ολ} = 0.2$ $\mu_{στ} = 0.5$

 **Το βιβλίο**
10 kg $\mu_{ολ} = 0.2$ $\mu_{στ} = 0.4$

9. Αν η παραπάνω προσομοίωση πραγματοποιηθεί σε πάγο αντί του ξύλινου δαπέδου

Τριβή
 Πάγος (χωρίς τριβή)
 Ξύλο

..... ποια θα ήταν η ελάχιστη δύναμη για να κινηθεί το κιβώτιο;

10. Μεταβείτε στην επιλογή  και βρείτε την ελάχιστη δύναμη που πρέπει να ασκηθεί σε ένα σώμα μάζας $m = 50 \text{ kg}$, που βρίσκεται στον πλανήτη Δια και παρουσιάζει τριβή ολίσθησης με το έδαφος με $\mu_{στ} = 1,4$. Η λύση να δοθεί με την προσομοίωση και όχι με υπολογισμούς.