

A)



$$\vec{u}=0$$

B)



$$\vec{u}=\text{σταθερό}$$

Γ)



$$\vec{u} \rightarrow$$

Δίπλα φαίνονται τρία στιγμιότυπα της κίνησης της μπάλας.

- Αν το βάρος της μπάλας είναι $B=5\text{N}$ να βρείτε την αντίδραση του δαπέδου για την περίπτωση A).
- Πώς ονομάζεται η κίνηση που κάνει η μπάλα στην περίπτωση B) ;
- Να σχεδιάσετε την τριβή στο στιγμιότυπο Γ). Ποιό είναι το αποτέλεσμα αυτής της δύναμης;

Διαβάζω και απαντώ στα ερωτήματα

Στο διάστημα δεν υπάρχει ατμόσφαιρα και συνεπώς δεν υπάρχει τριβή. Ας υποθέσουμε ότι ένα θραύσμα χτυπάει το κατσαβίδι του αστροναύτη. Το κατσαβίδι θα αποκτήσει μια αρχική ταχύτητα. Αν δεν συναντήσει εμπόδιο στο δρόμο του (π.χ κάποιον αστεροειδή ή δεν πέσει στο βαρυτικό πεδίο κάποιου άστρου ή πλανήτη) θα συνεχίσει να κινείται με την ταχύτητα που απέκτησε εξαιτίας της σύγκρουσης με το θραύσμα, δηλαδή θα κινείται με σταθερή ταχύτητα στο διάστημα.

Α) Ποιός νόμος περιγράφει αυτή την κίνηση;

Β) Ποιές προϋποθέσεις πρέπει να ισχύουν για να συνεχίσει το κατσαβίδι να εφαρμόζει
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΟΜΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ;



Συμπληρώνω τα κενά

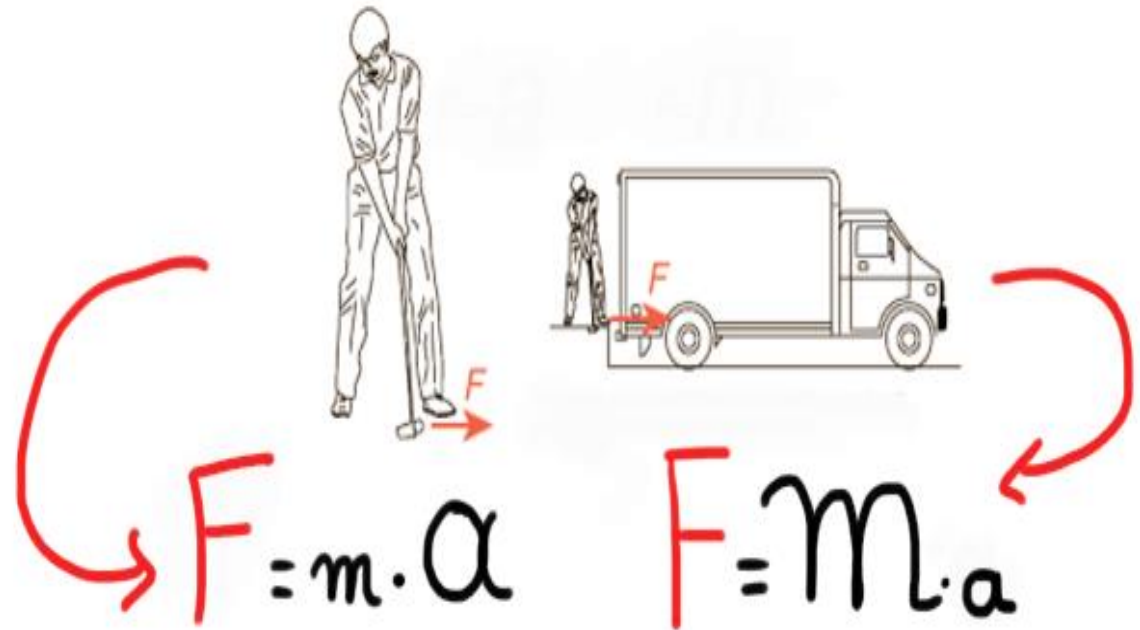
Όταν ασκώ την ίδια δύναμη σε δύο σώματα, η επιτάχυνση που θα αποκτήσουν αυτά τα σώματα εξαρτάται από τη μάζα τους. Στην εικόνα παρατηρώ:

Ο άνθρωπος ασκεί την _____ δύναμη σε ένα μπαλάκι του γκόλφ και σε ένα φορτηγό.

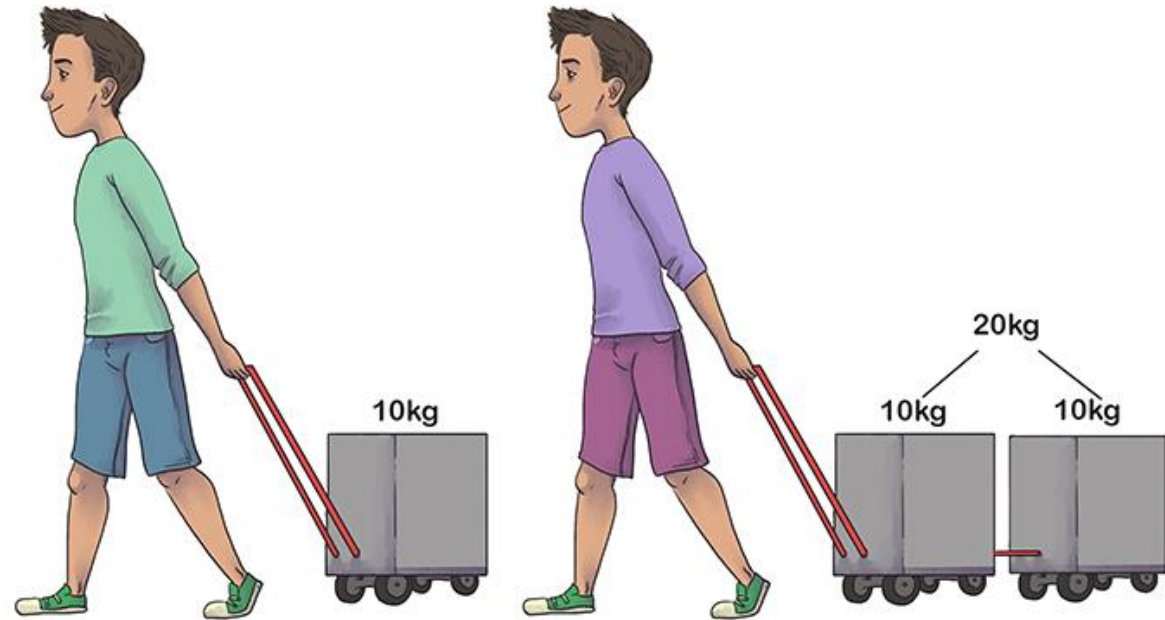
Το _____ αποκτά μεγάλη επιτάχυνση γιατί έχει _____ μάζα.

Το φορτηγό αποκτά πολύ _____ επιτάχυνση γιατί έχει πολύ _____ μάζα.

Ποιός νόμος του Newton περιγράφει αυτές τις κινήσεις;



Ο άνθρωπος ασκεί δύναμη 2N για να κινήσει μια βαλίτσα μάζας $m=10\text{Kg}$. Πόση δύναμη πρέπει να ασκήσει για να κινήσει τις δύο βαλίτσες μάζας $m=20\text{Kg}$ που εικονίζονται στη φωτογραφία;



Συμπληρώνω τα κενά

A) Οι δυνάμεις εμφανίζονται σε ζεύγη που είναι _____ και _____ μεταξύ τους.

B) Οι δυνάμεις που εικονίζονται στη φωτογραφία αποτελούν ΖΕΥΓΟΣ _____ και _____.

Γ) Η αλληλεπίδραση της κούπας και του μήλου στη φωτογραφία περιγράφεται από τον _____ νόμο του Newton που είναι γνωστός ως ο νόμος της _____.

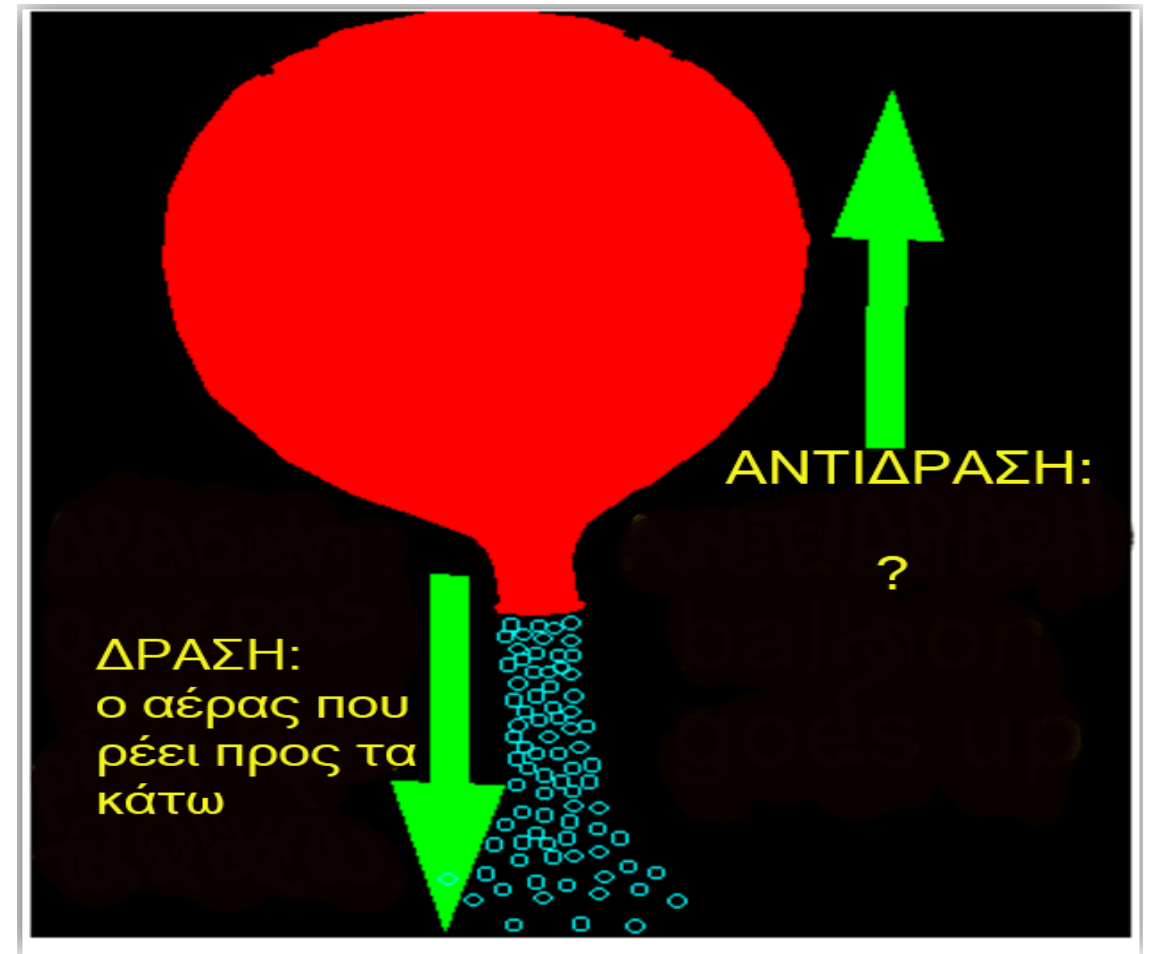
Δ) Δεν υφίσταται η έννοια της συνισταμένης δύναμης στο ζευγάρι που εικονίζεται στη φωτογραφία γιατί οι δυνάμεις ασκούνται σε _____ σώματα.

1) δύναμη που ασκείται
από το _____
στο _____



2) δύναμη που ασκείται
από το _____
στο _____

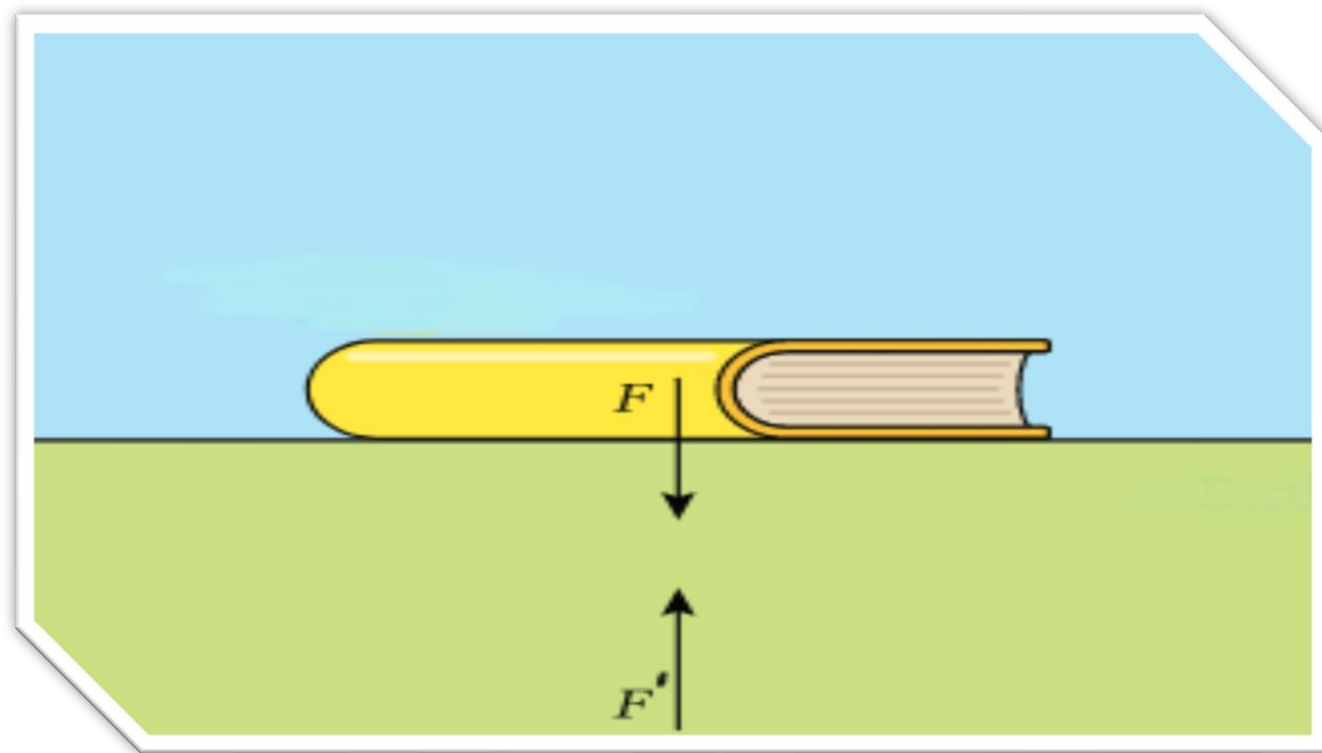
- A) Ποιό είναι το αποτέλεσμα της δύναμης της αντίδρασης;
B) Αν η δύναμη του αέρα είναι 5N πόσο είναι η αντίδρασή της;
Γ) Υπάρχει συνισταμένη αυτών των δυνάμεων; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.



A) Ποιός ασκεί την F ;

B) Ποιός ασκεί την F' ;

Γ) Αν η F' ισούται με 10 Newton και γνωρίζεις ότι η $F = B$ πόση είναι η μάζα του βιβλίου αν $g = 10 \frac{m}{s^2}$



Στην Αλάσκα τα δέματα του ταχυδρομίου τα μεταφέρουν εκπαιδευμένα σκυλιά που ονομάζονται Husky. Στο στιγμιότυπο της φωτογραφίας το έλκυθρο διανύει μια πεδιάδα με σταθερή ταχύτητα. Αν το βάρος της αποστολής πάνω στο έλκυθρο είναι $B=1500\text{N}$ και το έδαφος έχει συντελεστή τριβής $\mu=0,1$ να βρείτε πόση δύναμη ασκούν τα Husky στο έλκυθρο.

