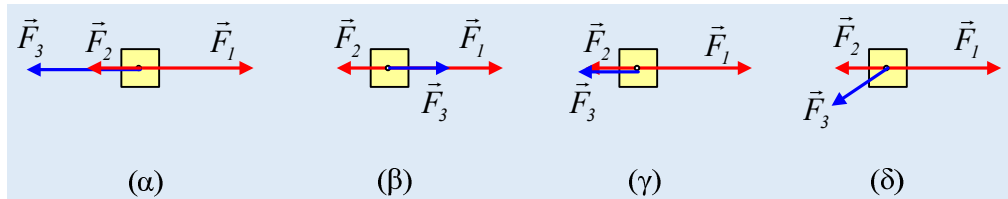
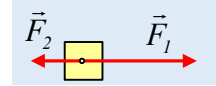


Ένα σώμα σε οριζόντιο επίπεδο

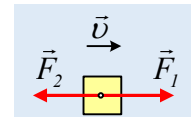
Στις παρακάτω ερωτήσεις το σώμα βρίσκεται σε οριζόντιο επίπεδο και τα σχήματα είναι σε κάτοψη (καθώς τα κοιτάζουμε από πάνω).

- 1) Το σώμα του διπλανού σχήματος ηρεμεί σε οριζόντιο επίπεδο με την επίδραση τριών οριζοντίων δυνάμεων (στο σχήμα έχουν σχεδιαστεί οι δύο από αυτές). Σε ποιο από τα παρακάτω σχήματα έχει σχεδιαστεί σωστά και η τρίτη δύναμη F_3 ;

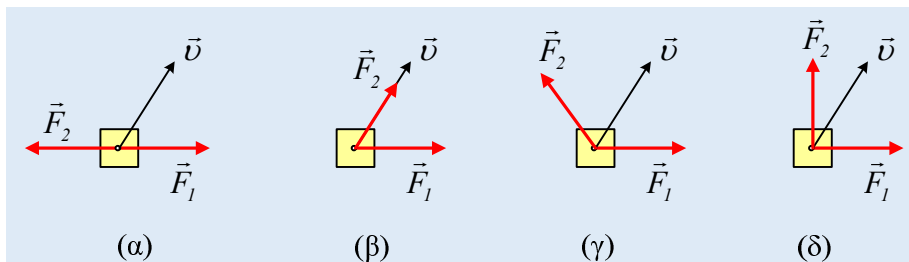
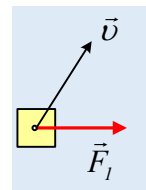


- 2) Το σώμα του σχήματος κινείται οριζόντια με σταθερή ταχύτητα v , ενώ δέχεται δύο οριζόντιες δυνάμεις F_1 και F_2 , όπως στο σχήμα. Ποια δύναμη έχει μεγαλύτερο μέτρο:

- Η δύναμη F_1 .
- Η δύναμη F_2 .
- Οι δυο δυνάμεις έχουν το ίδιο μέτρο.
- Δεν μπορούμε να ξέρουμε, αφού δεν γνωρίζουμε την ταχύτητα του σώματος.

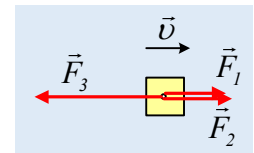


- 3) Το σώμα του διπλανού σχήματος κινείται οριζόντια με σταθερή ταχύτητα v , με την επίδραση δύο δυνάμεων F_1 και F_2 , όπου έχουμε σχεδιάσει μόνο την μία. Σε ποιο από τα παρακάτω σχήματα έχουν σχεδιαστεί σωστά και οι δύο δυνάμεις;

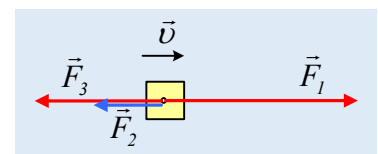


- 4) Ένα σώμα κινείται με σταθερή ταχύτητα v , όταν πάνω του ασκούνται τρεις δυνάμεις, όπως στο διπλανό σχήμα. Αν σε μια στιγμή πάψει να ασκείται δύναμη F_2 , τότε:

- Το σώμα θα κινηθεί προς τα αριστερά, με ταχύτητα μικρότερου μέτρου.
- Το σώμα θα κινηθεί προς τα αριστερά, με ταχύτητα μεγαλύτερου μέτρου.
- Το σώμα θα συνεχίσει να κινείται προς τα δεξιά με ταχύτητα μεγαλύτερου μέτρου.
- Το σώμα θα συνεχίσει να κινείται προς τα δεξιά με ταχύτητα μικρότερου μέτρου.



- 5) Το σώμα του διπλανού σχήματος κινείται προς τα δεξιά με σταθερή ταχύτητα v , με την επίδραση των τριών δυνάμεων που βλέπετε. Αν αυξήσουμε το μέτρο της δύναμης F_2 , τότε:



- i) Το σώμα αποκτά επιτάχυνση προς τα δεξιά.
- ii) Η ταχύτητα αυξάνεται.
- iii) Το μέτρο της ταχύτητας μειώνεται
- iv) Το σώμα θα κινηθεί αμέσως προς τα αριστερά.

Απαντήσεις:

- 1) (γ), 2) iii), 3) (α), 4) iv), 5) iii).

dmargaris@gmail.com