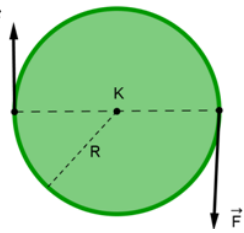


## ΡΟΠΗ ΔΥΝΑΜΗΣ

## ΑΨΘΕΜΑ

- Η ροπή μιας δύναμης:
  - εκφράζει την ικανότητα μιας δύναμης να στρέφει ένα σώμα.
  - είναι μηδέν αν ο φορέας της δύναμης περνά από τον άξονα περιστροφής.
  - είναι μηδέν αν η δύναμη είναι παράλληλη με τον άξονα περιστροφής.
  - είναι διάφορη από το μηδέν αν ο φορέας της δύναμης ταυτίζεται με τον άξονα περιστροφής.
- Η ροπή μιας δύναμης:
  - εξαρτάται από το μέτρο της δύναμης.
  - εξαρτάται από την κίνηση που εκτελεί το σώμα.
  - έχει μονάδα μέτρησης το  $1\text{N}\cdot\text{m}$ .
  - είναι μονόμετρο μέγεθος.
  - έχει σημείο εφαρμογής πάνω στον άξονα περιστροφής.
- Σε ένα στερεό ασκούνται 3 μη παράλληλες και ομοεπίπεδες δυνάμεις και το στερεό ισορροπεί. Τότε:
  - το στερεό μπορεί να έχει σταθερή γωνιακή ταχύτητα.
  - το στερεό μπορεί να έχει σταθερή γωνιακή επιτάχυνση.
  - ισχύει  $\Sigma F = 0$  και  $\Sigma \tau \neq 0$ .
  - ισχύει  $\Sigma \tau = 0$  και  $\Sigma F \neq 0$ .
- Ο κατακόρυφος τροχός του σχήματος μπορεί να περιστρέφεται ως προς σταθερό οριζόντιο άξονα που περνάει από το σημείο K και είναι κάθετος στο επίπεδό του. Ο τροχός δέχεται το ζεύγος δυνάμεων του σχήματος. Η συνολική ροπή του ζεύγους είναι:
  - $\tau = F \cdot R$
  - $\tau = F \cdot 2R$
  - $\tau = 4F \cdot R$
  - $\tau = F \cdot R/2$
- Ο κατακόρυφος τροχός του σχήματος μπορεί να περιστρέφεται ως προς σταθερό οριζόντιο άξονα που περνάει από το σημείο K και είναι κάθετος στο επίπεδό του. Ο τροχός βρίσκεται σε ισορροπία. Αν το βάρος του κυλίνδρου είναι  $\beta$  και η γωνία του κεκλιμένου επιπέδου είναι  $\phi$  τότε ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές; (Επιλέξτε **τουλάχιστον** μία απάντηση.)
  - Η συνισταμένη ροπή των δυνάμεων που δέχεται ο δίσκος ως προς το κέντρο του είναι μηδέν.
  - Η δύναμη που δέχεται ο τροχός από το νήμα έχει την διεύθυνση του νήματος
  - Η στατική τριβή στον δίσκο είναι παράλληλη στο κεκλιμένο και έχει φορά προς τα πάνω.
  - Η συνισταμένη των δυνάμεων στο δίσκο είναι μηδέν.
  - Ο δίσκος δέχεται 3 δυνάμεις που οι φορείς τους περνούν από το ίδιο σημείο.