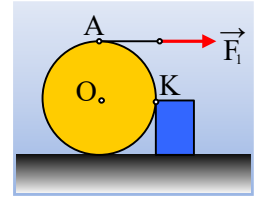


### Προσπαθώντας να υπερπηδήσει το εμπόδιο...

Γύρω από έναν κύλινδρο τυλίγουμε ένα νήμα στο άκρο του οποίου ασκούμε οριζόντια δύναμη  $F_1$ , με στόχο να υπερπηδήσει ο κύλινδρος ένα πακτωμένο εμπόδιο, ύψους  $h=R$ , όπως στο σχήμα. Το οριζόντιο επίπεδο είναι λείο και ο κύλινδρος ισορροπεί.



- i) Σχεδιάστε τη δύναμη που ασκείται στον κύλινδρο στο σημείο επαφής του με το εμπόδιο Κ, δικαιολογώντας την κατεύθυνσή της.
- ii) Η κάθετη αντίδραση του επιπέδου είναι:
  - α) Μεγαλύτερη από το βάρος του κυλίνδρου.
  - β) Ίση με το βάρος του κυλίνδρου.
  - γ) Μικρότερη από το βάρος.
- iii) Αυξάνουμε σιγά-σιγά το μέτρο της δύναμης  $F_1$ . Τη στιγμή που ο κύλινδρος είναι έτοιμος να υπερπηδήσει το εμπόδιο, το μέτρο της δύναμης  $F_1$  είναι:
  - α) Ίσο με το βάρος του κυλίνδρου.
  - β) Μεγαλύτερο από το βάρος.
  - γ) Μικρότερο από το βάρος.
- iv) Αν δεν αναπτύσσεται τριβή μεταξύ εμποδίου και κυλίνδρου, να εξετάσετε αν μπορεί και με ποιες προϋποθέσεις, ο κύλινδρος να υπερπηδήσει το εμπόδιο.

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

**Απάντηση:**

### Υλικό Φυσικής-Χημείας

Γιατί το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια:

*Διονύσης Μάργαρης*