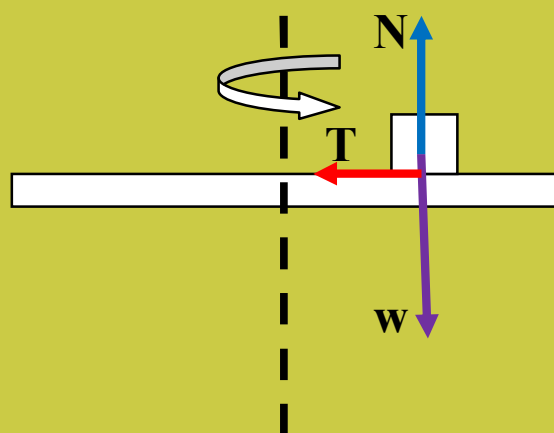


# Μουσικό Σχολείο Λάρισας

## Λύση προβλήματος Οκτωβρίου 2014

(Ομάδα Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών)

Γύρω - γύρω όλοι στην μέση ... η τριβή.



Στο σχήμα φαίνεται ο δίσκος σε πλάγια όψη και στο ύψος των ματιών μας. Οι δυνάμεις που δέχεται ένα σώμα είναι: το βάρος του  $w$ , η κάθετη αντίδραση  $N$  και η δύναμη της τριβής  $T$ . Το βάρος και η κάθετη αντίδραση εξουδετερώνονται, αφού το σώμα δεν έχει καμία κίνηση στον κατακόρυφο άξονα.

Όμως μετέχει στην περιστροφή του δίσκου (αφού ηρεμεί πάνω σ' αυτόν) κι έτσι θα πρέπει η συνισταμένη των δυνάμεων να παίζει τον ρόλο της κεντρομόλου. Η μόνη δύναμη που μένει είναι αυτή της τριβής  $T$ , άρα:  $T = m\omega^2 d$ , όπου  $\omega$  είναι η γραμμική ταχύτητα του σώματος και  $d$  η απόσταση του σώματος από τον άξονα περιστροφής.

Δηλαδή: 
$$\left. \begin{array}{l} T_x = m\omega^2 d_x \\ T_y = m\omega^2 d_y \end{array} \right\} \Leftrightarrow \frac{T_x}{T_y} = \frac{d_x}{d_y} = \frac{1}{2}$$

**Επιμέλεια ασκήσεων Βασίλειος Παπαβασιλείου ΠΕ04**

Για τυχόν παρατηρήσεις, διορθώσεις αλλά και ... έξυπνες λύσεις των ασκήσεων μπορείτε να επικοινωνήσετε μέσω της διεύθυνσης [ergfys@gym-mous-laris.lar.sch.gr](mailto:ergfys@gym-mous-laris.lar.sch.gr)