

Μουσικό Σχολείο Λάρισας

Λύση προβλήματος Οκτωβρίου 2017

Η ζωή μου κύκλους κάνει

Λόγω της ισορροπίας της μάζας M , θα πρέπει η τάση T , του νήματος, να έχει μέτρο $T = Mg$ (1)

Η κεντρομόλος δύναμη που ασκείται στην m έχει μέτρο:

$T \cdot \eta\mu\theta = m\omega^2 r = m\omega^2 L \cdot \eta\mu\theta \Rightarrow T = m\omega^2$ (2), όπου r είναι η ακτίνα της κυκλικής τροχιάς της μάζας m .

Συνδυάζοντας τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει ότι: $\omega^2 = \frac{Mg}{mL}$. Καταλήγουμε,

λοιπόν, στην ζητούμενη συχνότητα $f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{Mg}{mL}}$

Επιμέλεια ασκήσεων Βασίλειος Παπαβασιλείου ΠΕ04.1

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