

Πρόβλημα
Μαρτίου 2010

Λείο και τραχύ

Ένα μικρό τούβλο αφήνεται να ολισθήσει κατά μήκος ενός κεκλιμένου επιπέδου το οποίο είναι λείο στο πάνω μισό τμήμα του και τραχύ στο κάτω μισό τμήμα . Η επιτάχυνση του τούβλου στο πάνω μισό – λείο – τμήμα έχει μέτρο **τριπλάσιο** από το αντίστοιχο μέτρο της επιτάχυνσης στο κάτω μισό τμήμα . Το τούβλο φτάνει στη βάση του κεκλιμένου επιπέδου ύστερα από χρονικό διάστημα t_1 .

Στην συνέχεια γέρνουμε το κεκλιμένο επίπεδο έτσι ώστε το τραχύ τμήμα του να βρίσκεται πάνω και το λείο κάτω και αφήνουμε και πάλι το τούβλο . Αυτή τη φορά το τούβλο φτάνει στη βάση του κεκλιμένου επιπέδου ύστερα από χρονικό διάστημα t_2 .

Και στις δύο περιπτώσεις το κεκλιμένο επίπεδο σχηματίζει την ίδια γωνία με τον ορίζοντα . Να υπολογιστεί το πηλίκο t_1/t_2 .

Υπεύθυνος 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