

# Μουσικό Σχολείο Λάρισας

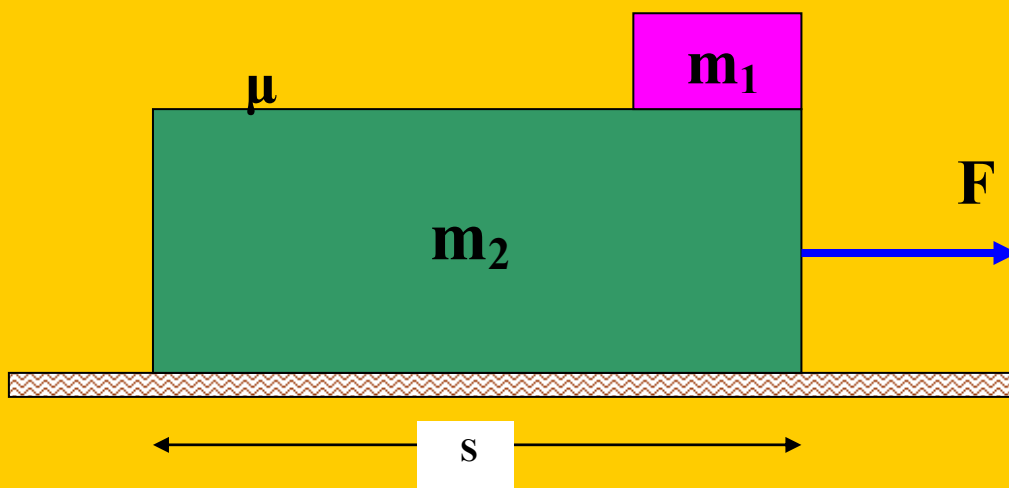
## Πρόβλημα Φεβρουάριος 2011

### Μαθήματα φυσικής για υποψήφιους ... ταχυδακτυλουργούς !

Το σύστημα των δύο σωμάτων  $m_1 = 1\text{kg}$  ,  $m_2 = 2\text{kg}$  ισορροπεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο . Μεταξύ των δύο σωμάτων ο συντελεστής τριβής ολίσθησης ισούται με  $\mu = 0.1$  . Ασκούμε στο  $m_2$  τη σταθερή δύναμη  $F$  μέχρι να μετατοπιστεί κατά ένα μήκος  $S = 6\text{m}$  , όσο δηλαδή είναι και το μήκος της βάσης του σώματος  $m_2$  .

α. Να υπολογισθεί η μέγιστη τιμή  $F_{\max}$  της δύναμης ώστε να μην μετατοπίζεται το  $m_1$  ως προς το  $m_2$  . Ο συντελεστής οριακής τριβής να θεωρηθεί ίσος με τον συντελεστή τριβής ολίσθησης .

β. Τώρα ασκούμε στο σώμα  $m_2$  δύναμη  $F = \frac{4 \cdot F_{\max}}{3}$  και το αναγκάζουμε να μετατοπιστεί κατά το ίδιο μήκος με το προηγούμενο ερώτημα . Πόσο ολίσθησε το σώμα  $m_1$  πάνω στο  $m_2$  .



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)