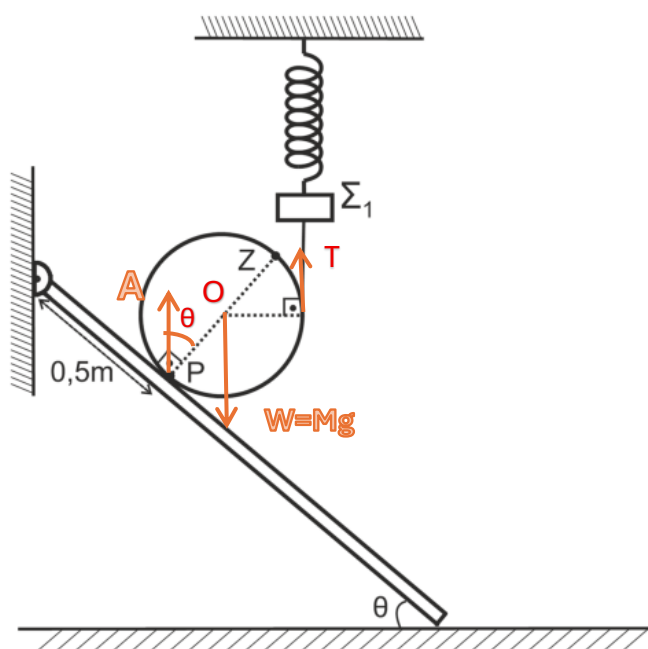


Μια έξυπνη λύση στο Δ1 της Φυσικής των Πανελληνίων ...



Σχεδιάζοντας τις δυνάμεις στην κυκλική στεφάνη έχουμε :

- Το βάρος $W=Mg$ της κυκλικής στεφάνης
- Την τάση του νήματος T
- Την αντίδραση A από το τραχύ δάπεδο στο σημείο επαφής P

Εφόσον έχουμε τρεις δυνάμεις και οι δύο είναι στην ίδια διεύθυνση ΤΟΤΕ και η τρίτη είναι στην ίδια διεύθυνση εφόσον ισορροπεί το σώμα...

Έτσι λοιπόν : $\Sigma F = 0 \Rightarrow A + T = Mg$ (1)

Όμως και $\Sigma \tau_{(O)} = 0 \Rightarrow \tau_A = \tau_T \Rightarrow A \cdot \eta\mu\theta \cdot R = T \cdot R \Rightarrow A = T / \eta\mu\theta$ (2)

Αντικαθιστώντας την (2) στην (1) καταλήγουμε εύκολα, **χωρίς αναλύσεις δυνάμεων**, ότι **$T=15N$** και μετά παίρνοντας την συνθήκη ισορροπίας για το $\Sigma 1$ καταλήγουμε $\Delta l = 0,5m$.

$\Sigma F_{\Sigma 1} = 0 \Rightarrow F_{ελ} = m_1 g + T' \Rightarrow k \cdot \Delta l = m_1 g + T \Rightarrow \underline{\Delta l = 0,5m}$

ΤΑΝΟΣ ΗΛΙΑΣ

ΠΕ04.01 ΦΥΣΙΚΟΣ
Διευθυντής 3^{ου} ΓΕΛ Λάρισας