

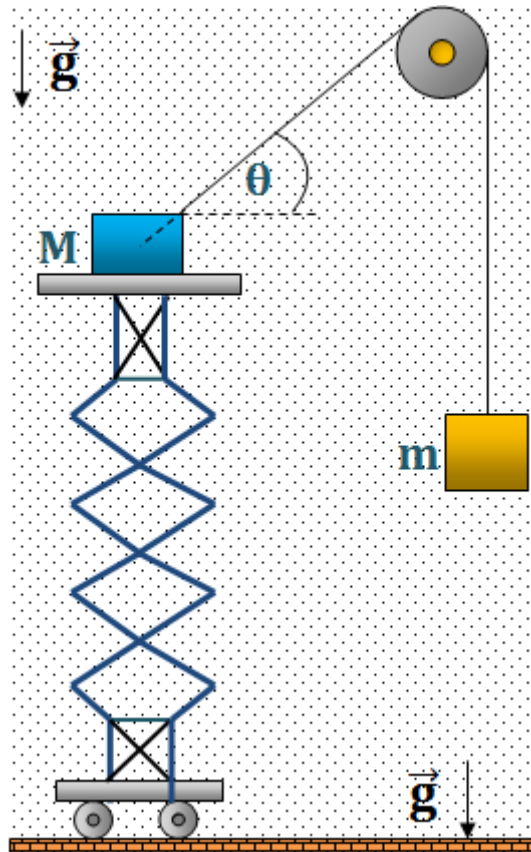
ΦΥΣΙΚΗ Α ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΩΤΟΣ ΝΟΜΟΣ NEWTON

ΘΕΜΑ Β

Δυο σώματα με μάζες m και M έχουν δεθεί στα άκρα ενός αβαρούς και μη εκτατού νήματος που διέρχεται από το αυλάκι λείας ακλόνητης τροχαλίας. Το σώμα μάζας m ισορροπεί δεμένο στο κατακόρυφο μέρος του νήματος, ενώ το σώμα μάζας M ισορροπεί δεμένο στο πλάγιο μέρος του νήματος και πάνω σε τραχύ οριζόντιο επίπεδο με το οποίο εμφανίζει συντελεστή στατικής τριβής μ_s .

Το πλάγιο μέρος του νήματος σχηματίζει με την οριζόντια διεύθυνση γωνία θ και μπορεί να μεταβάλλεται, αλλάζοντας το ύψος και τη θέση του ανυψωτήρα. Όταν:

- 1) $\theta = \theta_1 = 36^\circ$, τότε το το σώμα μάζας M ισορροπεί οριακά πάνω στο οριζόντιο επίπεδο. Δίνονται $\eta_{\mu 36^\circ} = 0,6$ και $\sigma_{\nu 36^\circ} = 0,8$.
- 2) $\theta = \theta_2 = 54^\circ$, τότε το το σώμα μάζας M , χάνει οριακά την επαφή του με το οριζόντιο επίπεδο. Δίνονται $\eta_{\mu 54^\circ} = 0,8$ και $\sigma_{\nu 54^\circ} = 0,6$.



Ο συντελεστής στατικής τριβής έχει τιμή:

α) $\mu_s = 1$

β) $\mu_s = 2$

γ) $\mu_s = 4$