



Το βάρος του σώματος είναι $w = m \cdot g \Rightarrow w = 100\text{N}$

Αναλύουμε την τάση T_1 σε οριζόντια συνιστώσα $T_{1x} = T_1 \cdot \sin\phi$ και σε κατακόρυφη συνιστώσα $T_{1y} = T_1 \cdot \eta\mu\phi$

Αφού το σώμα ισορροπεί θα ισχύουν:

$$\Sigma F_x = 0 \Rightarrow T_2 - T_{1x} = 0 \Rightarrow T_1 \cdot \sin\phi = T_2 \quad (1)$$

$$\Sigma F_y = 0 \Rightarrow T_{1y} - w = 0 \Rightarrow T_1 \cdot \eta\mu\phi = w \quad (2)$$

$$(2) \Rightarrow T_1 = \frac{w}{\eta\mu\phi} \Rightarrow T_1 = \frac{100}{\frac{1}{2}} \text{N} \Rightarrow T_1 = 200\text{N}$$

$$(1) \Rightarrow T_2 = 200 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \text{N} \Rightarrow T_2 = 100\sqrt{3}\text{N}$$

Ψαρουδάκης Μανώλης, Φυσικός