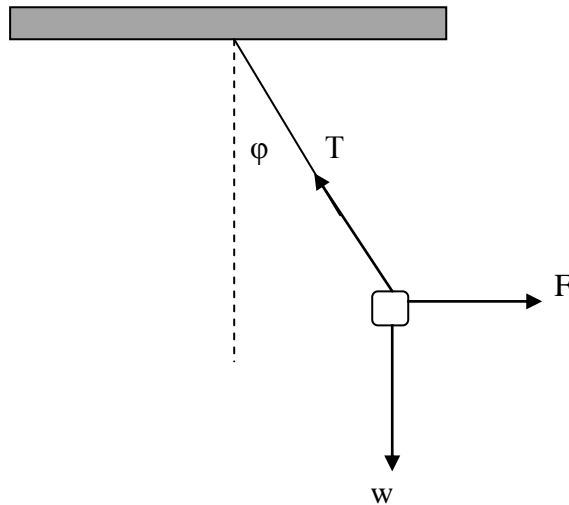


Οι δυνάμεις που δέχεται το σώμα είναι το βάρος  $w$ , η δύναμη  $F$  και η τάση  $T$  του νήματος όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Αναλύουμε την τάση  $T$  σε μια οριζόντια συνιστώσα  $T_x = T \cdot \eta\mu\phi$  και σε μια κατακόρυφη συνιστώσα  $T_y = T \cdot \sigma\upsilon\nu\phi$

Αφού το σώμα ισορροπεί θα ισχύει  $\Sigma F_x = 0 \Rightarrow F - T_x = 0 \Rightarrow T \cdot \eta\mu\phi = F$  (1)

Επίσης  $\Sigma F_y = 0 \Rightarrow T_y - w = 0 \Rightarrow T \cdot \sigma\upsilon\nu\phi = w$  (2)

Διαιρώντας κατά μέλη τις σχέσεις (1) και (2) έχουμε:

$$\frac{T \cdot \eta\mu\phi}{T \cdot \sigma\upsilon\nu\phi} = \frac{F}{w} \Rightarrow \epsilon\phi\phi = \frac{F}{w} \Rightarrow w = \frac{F}{\epsilon\phi\phi} \Rightarrow w = \frac{60}{\frac{\sqrt{3}}{3}} N \Rightarrow w = \frac{180}{\sqrt{3}} N \Rightarrow w = 60\sqrt{3} N$$

Από τη σχέση (1) έχουμε:

$$T \cdot \eta\mu\phi = F \Rightarrow T = \frac{60}{\frac{1}{2}} N \Rightarrow T = 120 N$$

Ψαρουδάκης Μανώλης, Φυσικός