



Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα στο σώμα ασκούνται δύο δυνάμεις, το βάρος  $w = m \cdot g = 2\text{Kg} \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 20\text{N}$  και η τάση του νήματος  $T$ .

α) Όταν κινείται με σταθερή ταχύτητα ισχύει:

$$\Sigma F = 0 \Rightarrow w - T = 0 \Rightarrow T = w \Rightarrow T = 20\text{N}$$

β) Όταν ανεβαίνει με επιτάχυνση  $a = 1\text{m/s}^2$  ισχύει:

$$T - w = m \cdot a \Rightarrow T = w + m \cdot a \Rightarrow T = 20 + 2 \cdot 1 \Rightarrow T = 22\text{N}$$

γ) Όταν κατεβαίνει με επιτάχυνση  $a = 3\text{m/s}^2$  ισχύει:

$$w - T = m \cdot a \Rightarrow T = w - m \cdot a \Rightarrow T = 20 - 2 \cdot 3 \Rightarrow T = 14\text{N}$$

Ψαρουδάκης Μανώλης, Φυσικός