



En el punt de la figura el cos té aplicades la tensió del fil horitzontal i el pes vertical

La massa $m = 0,1 \text{ kg}$ i la tensió $T = 10 \text{ N}$

Si apliquem la 2a llei de Newton en la direcció horitzontal

$$T = m a_c \Rightarrow a_c = \frac{T}{m} = \frac{10 \text{ N}}{0,1 \text{ kg}} = \boxed{100 \text{ m/s}^2} \quad (a)$$

Si apliquem la 2a llei de Newton en la direcció vertical:

$$-mg = m a_t \Rightarrow a_t = -g = \boxed{-9,8 \text{ m/s}^2} \quad (b)$$

Nota: seguint la convenció adoptada a classe, les forces les escrivim posant explícitament el signe, en aquest cas hem considerat positiu el sentit cap amunt i g correspon al mòdul de l'acceleració de la gravetat.