

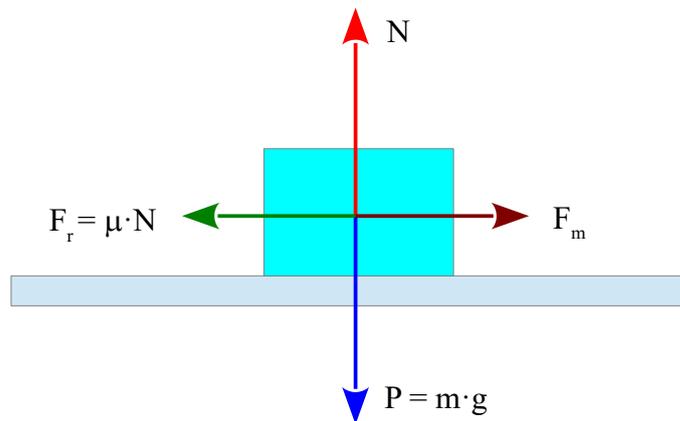
Problema 861: Arrastramos una mesa de 25kg con velocidad constante. Calcula la fuerza horizontal al suelo que necesitamos hacer para moverla si el coeficiente de rozamiento cinético es de 0,2.

$$m = 25\text{kg}$$

$$F_m = ?$$

$$\mu_c = 0,2$$

Hacemos un esquema, supongamos que la movemos hacia la derecha.



Si movemos la mesa con velocidad constante por la primera ley de Newton sabemos que la resultante es cero. Entonces

$$\Sigma F_y = N - P = N - m \cdot g = 0 \quad N = m \cdot g$$

$$\Sigma F_x = F_m - F_r = F_m - \mu_c \cdot N = F_m - \mu_c \cdot m \cdot g = 0$$

$$F_m = \mu_c \cdot m \cdot g = 0,2 \cdot 25 \text{ kg} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2 = \underline{49 \text{ N}}$$