

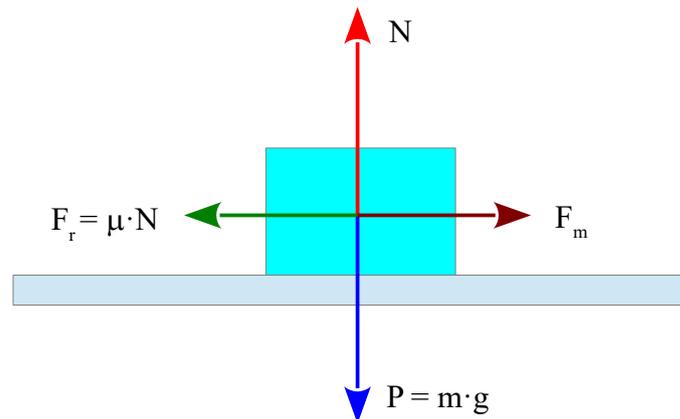
DINÁMICA

Problema 0961: Arrastramos una mesa de 35kg con velocidad constante. Calcula la fuerza horizontal al suelo que necesitamos hacer para moverla si el coeficiente de rozamiento cinético es de 0,25.

$$m = 35\text{kg}$$

$$\mu_c = 0,25$$

Hacemos un esquema



Si movemos la mesa con velocidad constante por la primera ley de Newton sabemos que la resultante es cero. La resultante en el eje vertical será cero, y la resultante en el eje horizontal será cero también. Entonces

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

$$N = m \cdot g$$

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

$$F_m = \mu_c \cdot m \cdot g = 0,25 \cdot 35 \text{ kg} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2 = \underline{85,79 \text{ N}}$$