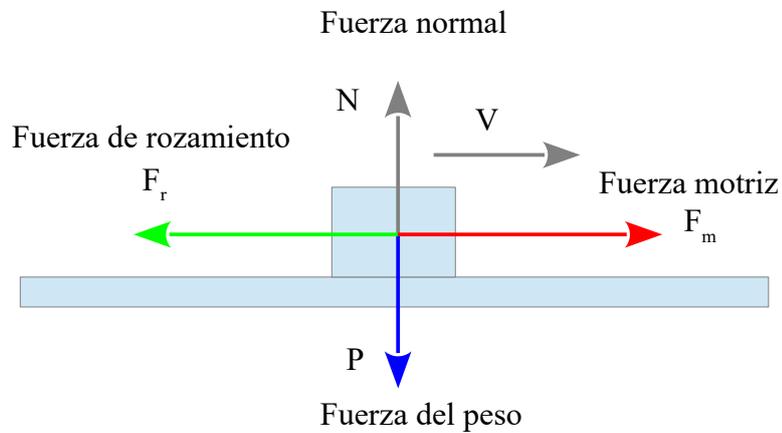


Problema 0932: Dibuja y compara las fuerzas que actúan sobre un cuerpo con movimiento uniforme sobre una superficie horizontal. ¿Cuál será la resultante?



Según la primera ley de Newton si el cuerpo se mueve con velocidad constante la resultante es nula, por tanto la fuerza normal,  $N$ , y el peso,  $P$ , deben ser iguales, de la misma dirección y de sentidos contrarios. La resultante en el eje vertical  $Y$  será nula.

$$\Sigma F_y = P - N = 0$$

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

$$N = m \cdot g$$

Por la misma razón la fuerza motriz,  $F_m$ , y la fuerza de rozamiento,  $F_r$ , deben ser iguales, de la misma dirección y de sentidos contrarios. La resultante en el eje horizontal  $X$  será nula.

$$\Sigma F_x = F_m - F_r = 0$$

$$\Sigma F_x = F_m - \mu_c \cdot N = 0$$

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

$$F_m = \mu_c \cdot m \cdot g$$