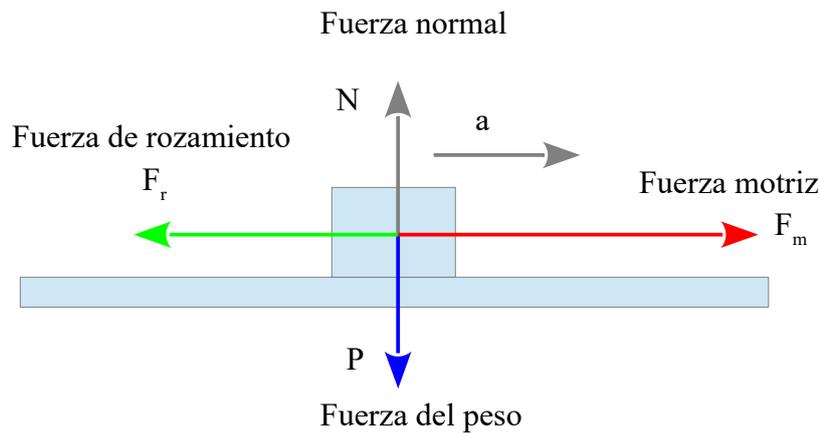


Problema 841: Dibuja y compara las fuerzas que actúan sobre un cuerpo con movimiento uniformemente acelerado sobre una superficie horizontal. ¿Cuál será la resultante?



Según la segunda ley de Newton si el cuerpo se mueve con aceleración constante la resultante es igual al producto de la masa por la aceleración. En la dirección vertical no hay aceleración, la resultante es cero, por tanto la fuerza normal, N, y el peso, P, deben ser iguales, de la misma dirección y de sentidos contrarios.

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

$$P = N = m \cdot g$$

La resultante en la dirección horizontal debe ser distinta de cero e igual al producto de la masa por la aceleración

$$\Sigma F_x = F_m - F_r = m \cdot a$$

$$F_m = F_r + m \cdot a$$

La fuerza motriz tiene que ser mayor que la fuerza de rozamiento.