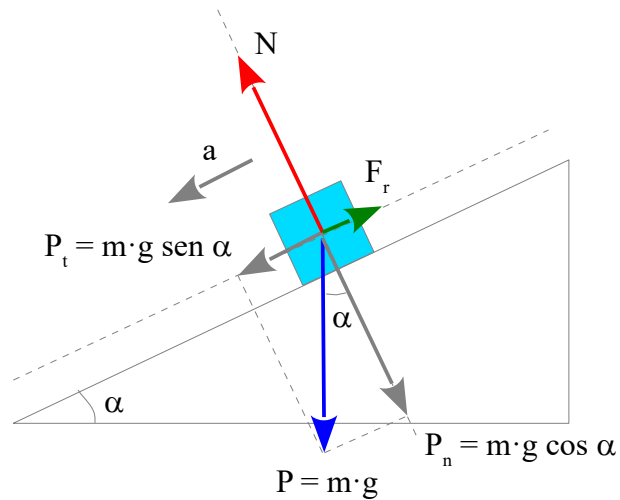


Problema 0943: Dibuja y compara las fuerzas que actúan sobre un cuerpo que desciende con movimiento uniformemente acelerado sobre un plano inclinado. ¿Cuál será la resultante?



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, por tanto la resultante será la componente tangencial del peso,  $P_t$ , menos la fuerza de rozamiento,  $F_r$ , y debe ser igual al producto de la masa por la aceleración.

$$\Sigma F = P_t - F_r = m \cdot g \cdot \sin \alpha - F_r = m \cdot a$$

La componente normal del peso,  $P_n$ , y la normal,  $N$ , deben ser iguales, de la misma dirección y de sentidos contrarios.

$$N - P_n = 0$$

$$N - m \cdot g \cdot \cos \alpha = 0$$

$$N = m \cdot g \cdot \cos \alpha$$