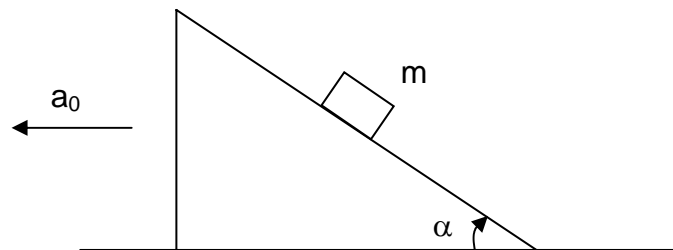


## Problema propuesto dinámica de la partícula 5

Un bloque de masa  $m$  se halla situado sobre un bloque en forma de cuña, con ángulo de inclinación  $\alpha$ , que se mueve sobre una superficie horizontal con aceleración constante  $a_0$  desconocida hacia la izquierda, como se muestra en la figura. El coeficiente estático de rozamiento entre la masa  $m$  y la cuña es  $\mu_e$ . Obténgase:

- 1) El valor de  $a_0$  máximo que permite que la masa  $m$  esté en reposo relativo respecto de la cuña.
- 2) El valor de  $a_0$  máximo que permite que la masa  $m$  esté en contacto con la cuña estando en reposo o movimiento relativo respecto de ésta.



---

### SOLUCIÓN

$$1) \quad a_0 = g \frac{(\mu_e \cos \alpha - \operatorname{sen} \alpha)}{(\mu_e \operatorname{sen} \alpha - \cos \alpha)}$$

$$2) \quad a_0 = g \operatorname{ctg} \alpha$$