

Auxiliar 1: Repaso trigonometría.

Física II
8 de enero de 2018

Alvaro Nunez & Nelson Zamorano
Auxiliar: Robinson Mancilla & Alfoso Valderrama

- P1.** Uds. desea medir la altura de un edificio utilizando la sombra que se genera por los rayos solares. Posee solo una regla, pero no un transportador para medir ángulos. ¿Cómo haría esta medición?
- P2.** En el siguiente esquema existen 3 vectores: la gravedad, la tensión de la cuerda y la normal del piso hacia la caja. Considere que la caja esta quieta, pero eventualmente podría deslizarse sobre el plano inclinado. ¿Porque es conveniente, en el caso que la caja se mueva, rotar el sistema de referencia? ¿Cómo descompondría los vectores en el nuevo sistema de referencia?

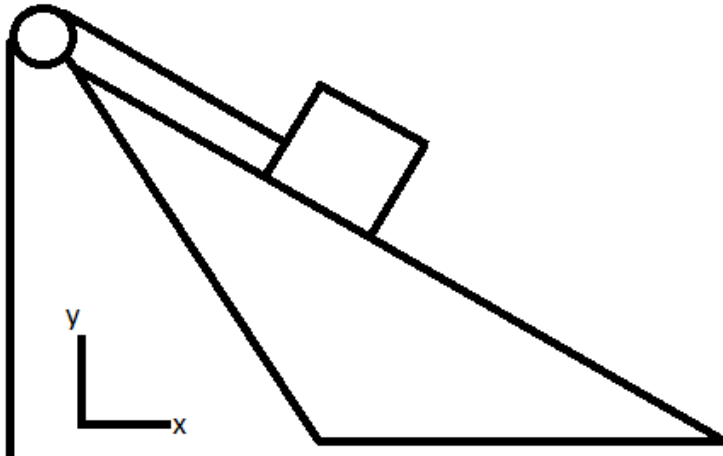


Figura 1: Figura 1.

Recuerde que : $\cos(90 - \alpha) = \sin(\alpha)$ y $\sin(90 - \alpha) = \cos(\alpha)$

- P3.** Algunas identidades trigonometricas:

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin(\alpha)\cos(\beta) + \sin(\beta)\cos(\alpha) \quad (1)$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos(\alpha)\cos(\beta) - \sin(\beta)\sin(\alpha) \quad (2)$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos(\gamma) \quad (3)$$

En la ecuación (1) y (2) reemplace beta por alfa y obtendrá las identidades de los angulos dobles.

No es necesario memorizar ninguna de estas identidades, pero sí estar familiarizado con ellas, pues en algún problema de física más de alguna vez serán de gran utilidad.