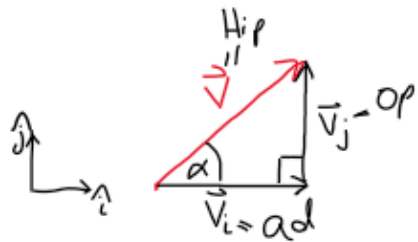


Física 1

Práctico 1: Mediciones y Vectores

Vector: \nearrow módulo
dirección
sentido



SOH CAH TOA

$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{op}}{\text{hip}}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{ad}}{\text{hip}}$$

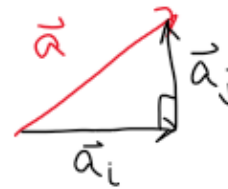
$$\text{tan } \alpha = \frac{\text{op}}{\text{ad}}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{V_i}{V} \rightarrow V_i = V \text{cos } \alpha$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{V_j}{V} \rightarrow V_j = V \text{sen } \alpha$$

Módulo: $\vec{a} = a_i \hat{i} + a_j \hat{j}$

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_i^2 + a_j^2}$$



Pitágoras

$$a^2 = a_i^2 + a_j^2$$

$$a = \sqrt{a_i^2 + a_j^2}$$

Propiedades

$$\frac{a}{\frac{b}{c}} = \frac{a \cdot c}{b}$$

$$\frac{\cancel{a} \cdot b}{\cancel{a} \cdot c} = \frac{b}{c}$$

$$\frac{a \cdot b + c}{a \cdot f} = \frac{ab}{af} + \frac{c}{af}$$

$$\frac{\frac{a}{b}}{c} = \frac{a}{b \cdot c}$$

$$\sqrt{a^2} = a$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \left(\frac{b}{a}\right)^{-n}$$

$$\sqrt{a} = a^{1/2}$$

$$\left(\frac{M}{s^2}\right)^\alpha \cdot kg^\beta \cdot m^\delta = S \rightarrow \frac{M^\alpha}{s^{2\alpha}} \cdot kg^\beta \cdot m^\delta = S \rightarrow S^{-2\alpha} \cdot kg^\beta \cdot m^{\alpha+\delta} = S^1$$

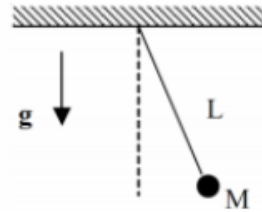
$$-2\alpha = 1 \rightarrow \alpha = -\frac{1}{2}$$

$$\beta = 0$$

$$\alpha + \delta = 0 \rightarrow \delta = -\alpha \rightarrow \delta = \frac{1}{2}$$

Ejercicio 1

Considere un péndulo constituido por una masa M colgando de un hilo inextensible y sin masa de largo L (ver figura). Mediante un análisis dimensional, determine la relación funcional entre el período T de las oscilaciones del péndulo y los parámetros del problema.



$$T \propto g^{-1/2} \cdot L^{1/2}$$

$$T \propto \frac{L^{1/2}}{g^{1/2}}$$

$$T \propto \sqrt{\frac{L}{g}}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$