

FI1000-7 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Andrés Meza

Auxiliares: Constanza Espinoza y Javiera Toro Grey

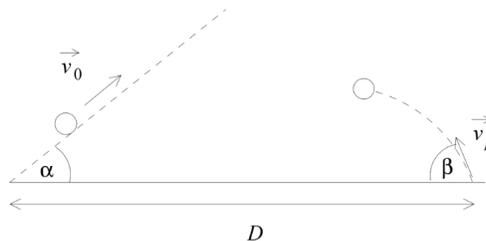
Ayudante: Salvador Santelices y Franco Serey



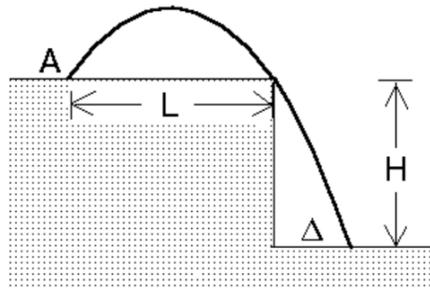
Auxiliar 5: Cinemática 2D

9 de Abril de 2024

- P1.** Un cuerpo sube con velocidad constante v_0 , en diagonal, de modo que su trayectoria forma un ángulo α respecto a la horizontal. Al mismo tiempo que el cuerpo comienza a subir, se lanza un proyectil con una velocidad inicial v_p , formando un ángulo $\beta > \alpha$ con la horizontal. Determine la distancia D que debe separar el punto inferior del plano inclinado y el punto de lanzamiento del proyectil para que el cuerpo y el proyectil se encuentren.



- P2.** Determine la máxima distancia Δ que un objeto puede alejarse del borde de un peldaño para evitar ser alcanzado por los objetos lanzados con velocidad v_0 desde el punto A. La distancia desde A al borde del peldaño es L y la altura de este es H .

**P3. Si alcanzamos, si no propuesto :)**

Se lanzan dos proyectiles A y B de modo que tienen igual alcance horizontal L . A se lanza horizontalmente desde una altura h , que es igual a la altura máxima que alcanza B durante su vuelo.

- Calcule la razón entre los tiempos de vuelo de A y B
- Calcule la razón entre las componentes horizontales de la velocidad de los proyectiles
- ¿Cuál es la rapidez de cada uno de ellos al llegar al suelo?