Ejercicio 3 - Introducción a la Física Newtoniana

Unidad 2: Cinemática
Publicada el 13 de abril de 2010

Profesor: A. S. Núñez
Auxiliares: S. Céspedes, A. León, K. Pichara

1. **Caída Libre.-** Dos partículas se sueltan simúltaneamente, desde alturas h_1 y $h_1 + h_2$ y se dejan caer sobre una mesa.

   a) Calcule h_2, en términos de h_1, de modo que el intervalo de tiempo entre golpes en la mesa sea igual al tiempo que le toma a la 1ra particula en golpear la mesa.

   b) Una tercera partícula se suelta simultáneamente con las anteriores, desde una altura $h_1 + h_2 + h_3$. Calcule la distancia entre esta partícula y la que golpea justo antes, de modo que el intervalo de tiempo entre golpes sucesivos sea constante.

   c) Considere ahora una una serie de masas i=1, N, atadas por un hilo. En un instante dado el hilo se corta en su parte superior. Para las mismas condiciones señaladas en a) y b) - y usando esos resultados, calcule la distancia entre dos masas consecutivas cualesquiera j y j+1. (Obs: Note que no se le pregunta la altura de ambas masas, solo su distancia relativa)

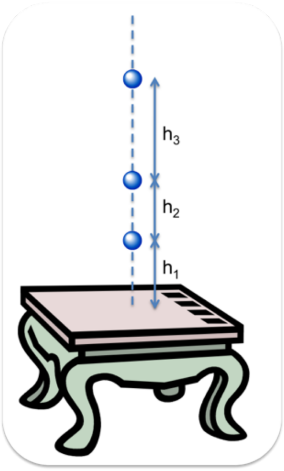

Figura 1: Determinar las distancias para que las masas caigan a un ritmo constante.