



Ayudantía 14 Momento lineal

Cátedra - Física 01



Equipo Docente de Física.

22 y 23 de Noviembre del 2023

Problema 01

Un bloque pequeño de masa m_1 se libera desde el reposo en lo alto de una cuña sin fricción con forma curva, de masa m_2 , la cual se apoya sobre una superficie horizontal sin fricción. Cuando el bloque deja la cuña, se mide su velocidad \vec{v}_1 hacia la derecha, como se muestra en la figura.

1. ¿Cuál es la velocidad de la cuña después de que el bloque llega a la superficie horizontal?
2. ¿Cuál es la altura h de la cuña?

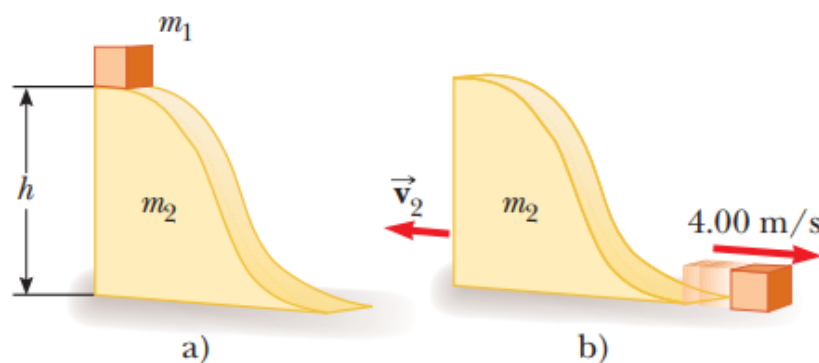


Figura 1: Diagrama del movimiento de las masas.

Problema 02

Se dispara una bala de masa m hacia un bloque de masa M inicialmente en reposo en el borde de una mesa sin fricción de altura h . La bala permanece en el bloque y, después de impactar el bloque, aterriza a una distancia d desde la parte más baja de la mesa. Determine la rapidez inicial de la bala.

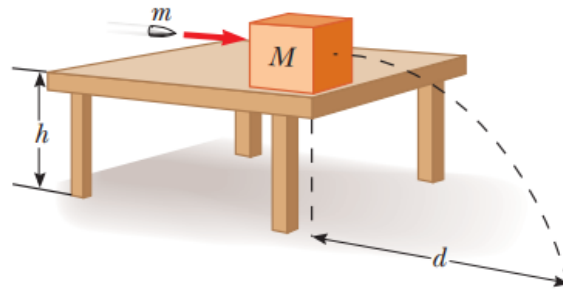


Figura 2: Diagrama del movimiento de las masas.

Problema 03

Un bloque m_1 cae desde una altura H , al nivel del suelo se encuentra en reposo un bloque m_2 . Si desde el punto B la superficie tiene un coeficiente de roce μ_k . Determine la distancia L que recorre m_2 luego de la colisión, considerando que inmediatamente después de colisionar m_1 queda quieto.

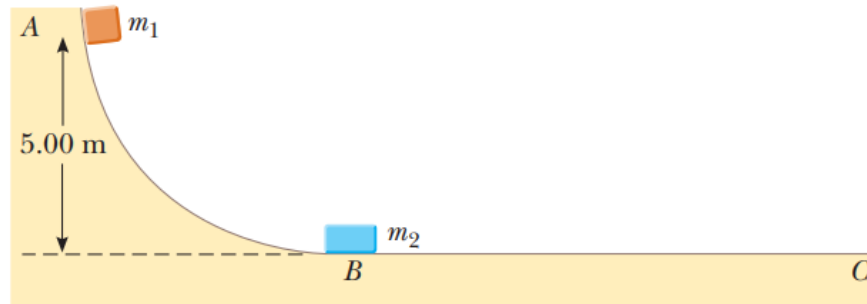


Figura 3: Diagrama del movimiento de la masa.