

Ejercicio de Primavera No 2

FI10A-01: Introducción a la Física, sección 01

Departamento de Física - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas - Universidad de Chile

Prof. H. F. Arellano

Lunes 20 de agosto de 2001 - Tiempo: 40 minutos.

- Consultas sólo de enunciado en voz alta y desde su asiento.

Una bolita de masa m posa sobre el punto mas bajo de una cuña curva de masa M . Un proyectil de masa λm se propaga con rapidez v_o al encuentro de la bolita; como resultado del choque ambos cuerpos (bolita-proyectil) quedan adheridos y comienzan a subir la cuña arrastrándola consigo. La cuña es sumamente resbaladiza en todas sus superficies (no hay roce).

- A) [1Pt] Determine la rapidez del par bolita-proyectil inmediatamente después del choque.
- B) [2Pt] Determine la altura máxima alcanzada por el par bolita-proyectil sobre la cuña (Fig. b).
- C) [2Pt] Después de que el par ha alcanzado su punto más alto sobre la cuña, éste comienza a descender hasta separarse de ella. Determine la rapidez V' de la cuña y del par (v') una vez separados.
- D) [1Pt] Analice sus resultados en C para el caso $(1 + \lambda)m = M$ e interprete.

