

Auxiliar 14

Repaso C2

Profesor: Fernando Lund

Auxiliares: Pablo González, Joaquín Herrera

Ayudante: Alexis González

P1.- (C1 Otoño 2020) Un bloque de masa M se puede mover sin roce sobre un plano inclinado que forma un ángulo α con la horizontal. Este bloque está unido por una cuerda ideal que pasa por una polea ideal a otro bloque de masa $m < M$. Entre las superficies de ambos bloques en contacto hay roce caracterizado por un coeficiente de roce dinámico μ_d . Si inicialmente el bloque de masa m está sobre el punto A (un extremo del bloque de masa M) y el sistema parte del reposo, calcule el tiempo que tarda en llegar al punto B (el otro extremo del bloque de masa M).

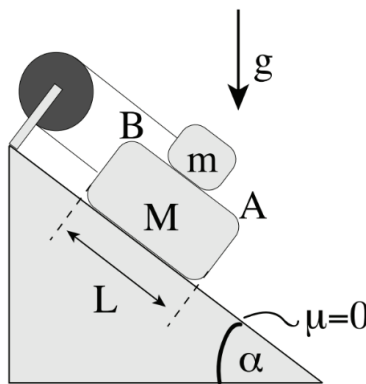


Figura 1: Pregunta 1

P2.- Una partícula de masa m se suelta desde el reposo a una altura H sobre un riel rugoso, cuyo coeficiente de roce es μ_d . Al llegar al piso, la bolita pasa a una superficie horizontal sin roce, para luego hacer una vuelta en un círculo de radio R y finalmente seguir en movimiento horizontal. Determine la altura mínima H para hacer el trayecto sin despegarse del riel.

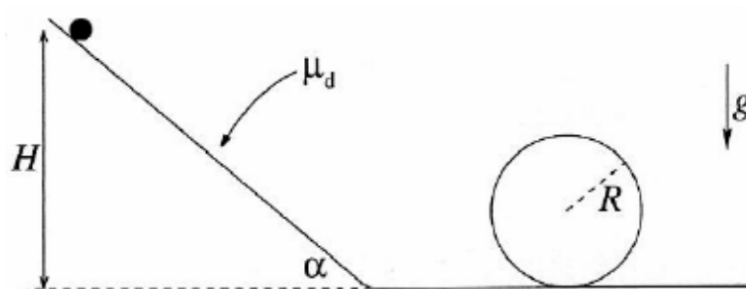


Figura 2: Pregunta 2