



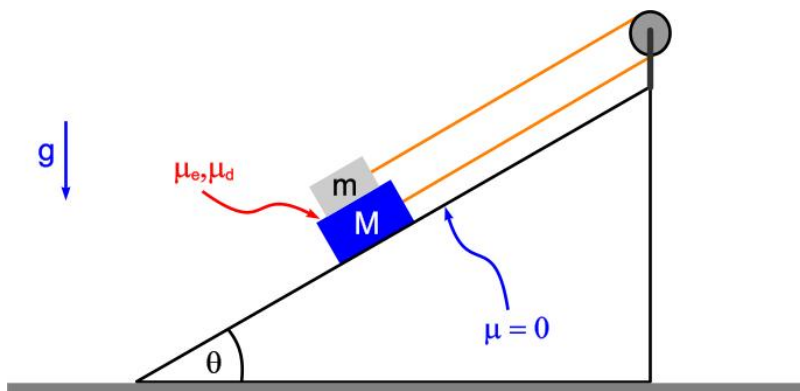
EJERCICIO 6

Tiempo: 50 minutos

Indicaciones: Utilice hojas de cuadernillo para su respuesta. Sea ordenado. Ponga su nombre en el extremo superior derecho de su hoja de respuesta.

Problema 1

Un bloque de masa M se desliza sobre un plano inclinado sin roce que permanece fijo al suelo. Sobre este bloque se coloca otro de masa $m < M$. Ambos bloques están unidos por una cuerda ideal como muestra la figura. Los coeficientes de roce estático y cinético entre los bloques son μ_e y μ_d , respectivamente. No existe roce entre la polea y la cuerda.



- Encuentre el valor máximo de la razón entre las masas M/m para que los bloques estén en reposo (2 puntos).
- Si no se cumple la condición anterior ambos bloques se moverán respecto del plano inclinado. En tal caso, encuentre la aceleración del bloque M y la tensión de la cuerda. ¿Qué sucede si ambas masas son iguales? (4 puntos).