

Auxiliar Extra - Control 2

Jueves 16 de mayo - **Repaso C2**

Profesor: Ignacio Bordeu

Auxiliares: Fabián Corvalán, Pablo González

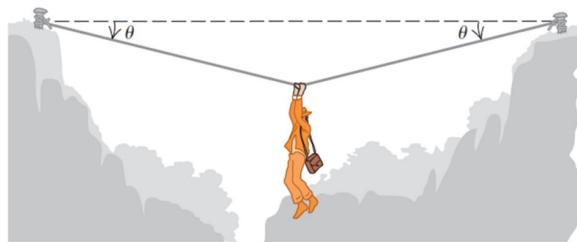
Ayudantes: Sofía Contreras, Felipe Cubillos

P1.- En la figura, un arqueólogo de masa m piensa en cruzar un risco mediante de una cuerda de masa despreciable. El estima que cuando este en la mitad va a descansar. La tensión máxima que la cuerda soporta es $\frac{mg\sqrt{3}}{2\sin(\theta)}$.

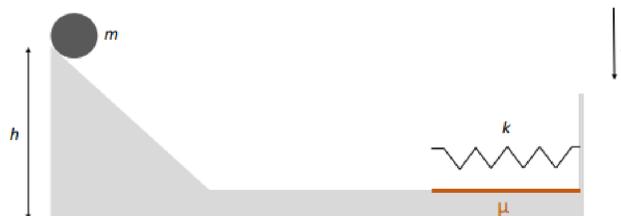
Evaluando solo el momento en el que estaría descansando, determine si es seguro para el arqueólogo cruzar el risco utilizando esa cuerda.

P2.- Una partícula de masa m se encuentra en reposo a una altura h de una plataforma sin roce. La partícula resbala hasta un resorte que se encuentra en la base de la plataforma en su largo natural. En la zona del resorte hay roce cinético μ_c y roce estático μ_e . El resorte ideal tiene constante elástica k . Considere la gravedad. Calcule:

- La compresión máxima del resorte de modo que la partícula quede en reposo y no se devuelva.
- La altura h desde la que debe lanzarse la masa de modo que llegue a la posición de equilibrio calculada en (a).



(a) Problema 1



(b) Problema 2