

Propuesto lunes 15 de enero 2017

Física II
18 de enero de 2018

Alvaro Nunez & Nelson Zamorano
Auxiliar: Robinson Mancilla & Alfonso Valderrama

- P1.** Considere un sólido de masa desconocida en reposo sobre una superficie horizontal muy resbalosa. El cuerpo tiene una cara cóncava semiesférica de radio R cuyo borde inferior queda a ras de piso. Una bolita de masa m es disparada horizontalmente con rapidez u sobre el punto más alto de la cara cóncava y muy cerca de ésta. Luego del contacto sin roce entre los cuerpos el bloque adquiere movimiento mientras que la bolita emerge en sentido opuesto, con rapidez v a ras de piso. Determine la masa del bloque si todo lo descrito ocurre en presencia de la gravedad.

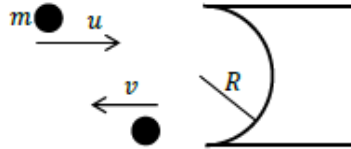


Figura 1

- P2.** La masa M se mueve con rapidez constante V_0 hacia la masa $3M$ que está ligada a un resorte de constante k , el cual permanece en reposo estando el resorte en su longitud natural. La masa M queda pegada a la otra al chocar y se desplazan sobre una superficie de coeficiente de rozamiento dinámico μ . Determinar la máxima compresión del resorte dado las condiciones de problema.

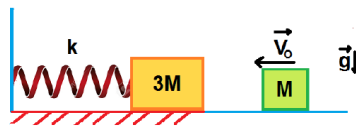


Figura 2