



Problema 9: una puerta de 1 m de ancho y 15 kg de masa tiene bisagras en un extremo de modo que puede girar con libertad sobre un eje vertical. Un policía dispone una bala de 10 g de masa con rapidez de 400 m/s al centro exacto de la puerta, en dirección perpendicular al plano de la puerta. Calcular: a) El vector correspondiente al momento angular del sistema puerta-bala antes del choque. Hallar la velocidad angular del sistema después de que la bala se incrusta en la puerta. b) ¿Se conserva la energía cinética en el choque? Si no es así calcular la variación de la misma. c) Calcular la altura que alcanza el centro de masa después del choque.

