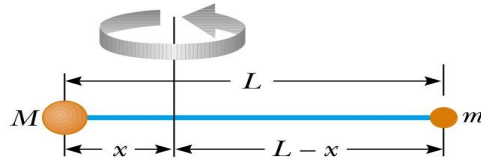
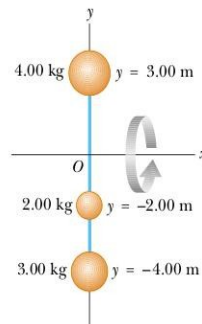


Ayudantía N°6

1. Dos bolas de masas M y m se encuentran unidas mediante una barra de largo L y masa despreciable, como muestra la figura. Considerando un eje de giro perpendicular a la barra, muestre que el momento de inercia tiene un mínimo cuando el eje pasa por el centro de masas del sistema.



2. Tres masas se encuentran fijas en una barra de masa despreciable, como muestra la figura. El sistema rota en torno al eje x con una velocidad angular constante de 2 rad/s . Encuentre: a) El momento de inercia en torno al eje x y la energía mecánica del sistema evaluada como $I\omega^2/2$. b) La velocidad lineal de cada masa y la energía mecánica evaluada como la suma de $mv^2/2$.



3. Una barra uniforme de largo L y masa M cuelga del techo y puede oscilar en un plano vertical. Encuentre la frecuencia de oscilación para pequeñas amplitudes.