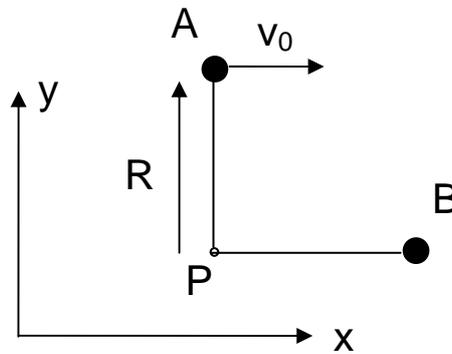


Problema propuesto dinámica de los sistemas de partículas 8

Una masa A de valor m se halla unida a un poste P fijo mediante un hilo ideal de longitud R tal y como muestra la figura. Inicialmente posee una velocidad v_0 y se mueve en una superficie horizontal con rozamiento de coeficiente de dinámico μ_d . Cuando gira $\pi/2$ choca de forma elástica ($e=1$) con otra partícula B de la misma masa unida al mismo poste por otro hilo ideal de la misma longitud. Obténgase la velocidad de las partículas después de la colisión.



SOLUCIÓN

$$\vec{v}'_A = \vec{0}, \quad \vec{v}'_B = v(-\vec{j}), \quad v = \sqrt{v_0^2 - 2\mu_d g R \frac{\pi}{2}}$$