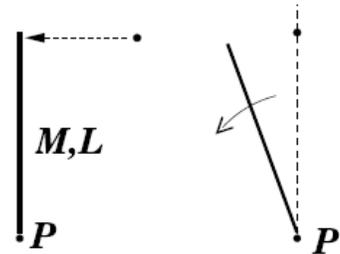
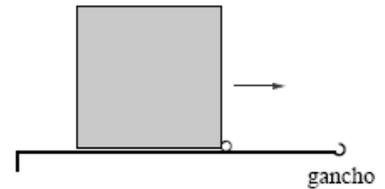


## CONSERVACIÓN DE MOMENTO ANGULAR II

1. Una varilla de masa  $\underline{M}$  y longitud  $\underline{L}$  posa sobre una mesa pulida y puede girar libremente en torno a uno de sus extremos fijo en P. Una masa  $\underline{m}$  en movimiento con rapidez  $\underline{v}_0$  choca elásticamente contra la varilla inicialmente en reposo, golpeando perpendicularmente su extremo libre. Si la masa es tal que a consecuencia del impacto ella queda detenida, determine  $\underline{m}$ .



2. Una placa cuadrada de masa  $\underline{m}$  y lados  $\underline{a}$  desliza sobre un plano horizontal pulido con rapidez  $\underline{v}_0$ . En el extremo de la superficie hay un gancho que atrapa la parte delantera de la placa pero le permite rotar libremente. Determine la velocidad angular de la placa inmediatamente después del enganche, el cambio de momentum lineal (impulso) de la placa y la rapidez mínima necesaria para que la placa vuelque completamente.



3. Una pequeña partícula de masa  $\underline{m}$  y velocidad  $\underline{v}_0$  choca inelásticamente con el extremo inferior de una varilla de masa  $\underline{M}$  y longitud  $\underline{l}$  que puede rotar libremente en torno a uno de sus extremos. Determine el ángulo que forma la varilla con la vertical cuando ésta queda detenida.

