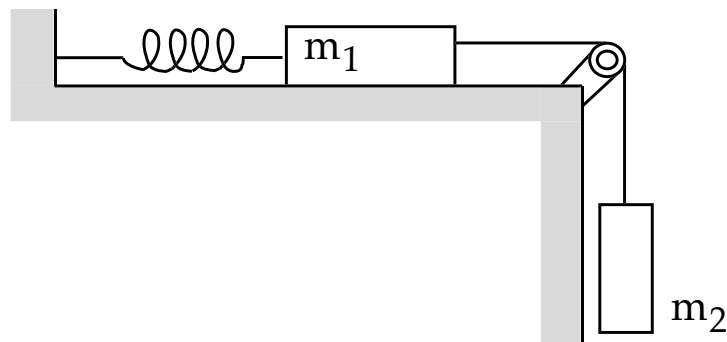


## Problema 5

Un bloque  $m_2$  de 4 kg cuelga de una cuerda que pasa por una polea. Por el otro extremo la cuerda está atada a un bloque  $m_1$  de 6 kg que está en contacto con un muelle según indica la figura.



El coeficiente de fricción cinética (únicamente para la masa  $m_1$ ) es 0,2 y la constante del muelle 180 N/m.

El muelle está inicialmente comprimido 30 cm y en cierto momento el sistema se deja en libertad.

**Determina la velocidad de los bloques** cuando el de 4 kg ha descendido 40 cm.

**Nota.-** Supondremos que la cuerda está siempre tensa (esto no sucede si la constante elástica del muelle es muy elevada).

Por otro lado hay dos posibles interpretaciones, que el muelle esté o no soldado a la masa  $m_1$ , con lo cual existen dos soluciones a este problema.