

$$\Rightarrow \begin{cases} m_1 \ddot{y}_1 = -m_1 g + 2T \\ m_2 \ddot{y}_2 = -m_2 g + T \end{cases}$$

Trovare m_1 e m_2 t.c. si ha l'equilibrio.

$$\Rightarrow \ddot{y}_1 = \ddot{y}_2 = 0 \Rightarrow$$

$$2T - m_1 g = 0$$

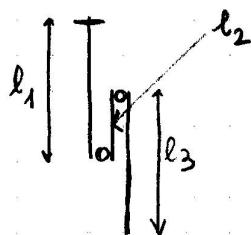
$$T - m_2 g = 0$$

\Rightarrow

$$\boxed{m_1 = 2m_2}$$

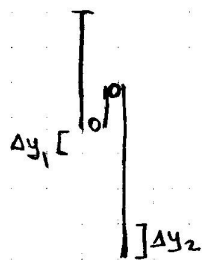
Trovare l'accelerazione con cui si muove il sistema

L = lunghezza del filo



$$l_1 + l_2 + l_3 = L$$

m_1 si sposta di Δy_1 e m_2 di Δy_2



$$(l_1 - \Delta y_1) + (l_2 - \Delta y_1) + l_3 + \Delta y_2 = L$$

$$\Rightarrow \Delta y_2 = 2 \Delta y_1 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{aligned} |v_2| &= 2 |v_1| \\ |a_2| &= 2 |a_1| \end{aligned} \Rightarrow$$

$$\text{Sia } a \equiv |a_1| \Rightarrow \begin{cases} \ddot{y}_1 = a \\ \ddot{y}_2 = -2a \end{cases}$$