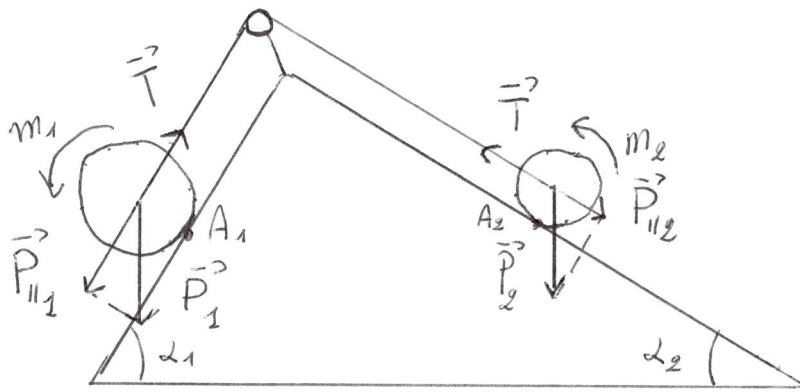


Problema 40



$$P_{\parallel 1} = m_1 g \sin \alpha_1$$

$$P_{\parallel 2} = m_2 g \sin \alpha_2$$

Scrivo l'eq dei momenti rispetto agli assi di rotazione istantanei

A_1 e A_2

$$\Gamma_1 m_1 g \sin \alpha_1 - \Gamma_1 T = I_{A_1} \alpha_1$$

$$\Gamma_2 T - \Gamma_2 m_2 g \sin \alpha_2 = I_{A_2} \alpha_2$$

I centri di massa dei 2 cilindri hanno la stessa accelerazione

$$a = \Gamma_1 \alpha_1 = \Gamma_2 \alpha_2$$



$$\Gamma_1 m_1 g \sin \alpha_1 - \Gamma_1 T = \frac{3}{2} m_1 \Gamma_1^2 \frac{a}{\Gamma_1}$$

$$\Gamma_2 T - \Gamma_2 m_2 g \sin \alpha_2 = \frac{3}{2} m_2 \Gamma_2^2 \frac{a}{\Gamma_2}$$



$$m_1 g \sin \alpha_1 - T = \frac{3}{2} m_1 a$$

$$T - m_2 g \sin \alpha_2 = \frac{3}{2} m_2 a$$



$$m_1 g \sin \alpha_1 - m_2 g \sin \alpha_2 = \frac{3}{2} a (m_1 + m_2)$$

$$a = \frac{2g (m_1 \sin \alpha_1 - m_2 \sin \alpha_2)}{3(m_1 + m_2)}$$