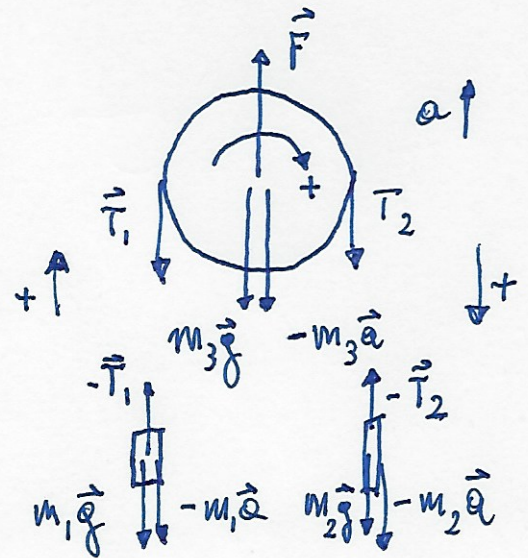


METTIAMOCI NEL SISTEMA DI RIFERIMENTO DELL'ASCENSORE: SI AGGIUNGONO QUINDI LE FORZE D'INERZIA ALLE TENSIONI T_1 E T_2 , ALLA GRAVITÀ E ALLA FORZA F CHE È L'INCOGNITA.



SI SCRIVONO LE EQ. DEL MOTO

$$\begin{cases} T_1 - m_1(g+a) = m_1 a' \\ (T_2 - T_1)R = \frac{1}{2} m_3 R^2 \frac{a'}{R} \\ -T_2 + m_2(g+a) = m_2 a' \\ F = T_1 + T_2 + m_3(g+a) \end{cases}$$

DALLE PRIME 3 EQ

$$(m_2 - m_1)(g+a) - \frac{m_3 a'}{2} = (m_1 + m_2) a'$$

$$a' = \frac{(m_2 - m_1)(g+a)}{\left(\frac{m_3}{2} + m_1 + m_2\right)}$$

DALLA 1^a EQ

$$T_1 = \frac{m_1(m_2 - m_1)(g+a)}{m_3/2 + m_1 + m_2} + m_1(g+a) = \frac{m_1(g+a)(m_3 + 4m_2)}{m_3 + 2(m_1 + m_2)}$$

DALLA 3^a EQ

$$T_2 = m_2(g+a) - \frac{m_2(m_2 - m_1)(g+a)}{m_3/2 + m_1 + m_2} = \frac{m_2(g+a)(m_3 + 4m_1)}{m_3 + 2(m_1 + m_2)}$$

DALLA 4^a EQ

$$\begin{aligned} F &= \frac{m_1(g+a)(m_3 + 4m_2) + m_2(g+a)(m_3 + 4m_1) + m_3(g+a)(m_3 + 2(m_1 + m_2))}{m_3 + 2(m_1 + m_2)} = \\ &= (g+a) \frac{m_3(m_3 + 3(m_1 + m_2)) + 8m_1 m_2}{m_3 + 2(m_1 + m_2)} \end{aligned}$$