



$$F_1 = m_1 \cdot g$$

$$F_2 = m_2 \cdot g$$

$$\begin{cases} a_3 = 2a_1 \\ a_3 = 2a_2 \end{cases} \Rightarrow a_1 = a_2 = a$$

$$\begin{cases} m_1 \cdot a = m_1 \cdot g - 2N \\ m_2 \cdot a = -m_1 \cdot g + 2N \end{cases}$$

$$a \cdot m_1 + a \cdot m_2 = g \cdot m_2 - g \cdot m_1$$

$$a(m_1 + m_2) = g(m_2 - m_1)$$

$$a = \frac{m_2 - m_1}{m_1 + m_2} g$$