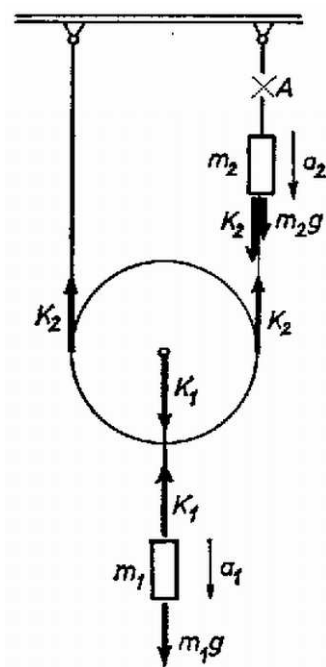


Az ábrán megadtuk az egyes testekre ható erőket a köté elvágása után, valamint a gyorsulások pozitív irányait.



A mozgásegyenletek:

$$\begin{aligned} (1) \quad & m_1 a_1 = m_1 g - K_1, \\ (2) \quad & m_2 a_2 = m_2 g + K_2. \end{aligned}$$

A kötelek nyújthatatlanságából következő kényszerfeltétel az, hogy az m_2 tömegű test ugyanannyi idő alatt kétszer akkora utat tesz meg, mint az m_1 tömegű test. Az elmozdulások arányosak a gyorsulásokkal, ezért:

$$(3) \quad a_2 = 2a_1.$$

A csiga tömege elhanyagolható, így:

$$(4) \quad K_1 = 2K_2.$$

Az (1)–(4) egyenletrendszert megoldva:

$$\begin{aligned} a_1 &= g \cdot \frac{m_1 + 2m_2}{m_1 + 4m_2}; & a_2 &= 2g \cdot \frac{m_1 + 2m_2}{m_1 + 4m_2}; \\ K_1 &= g \cdot \frac{2m_1 m_2}{m_1 + 4m_2}; & K_2 &= g \cdot \frac{m_1 m_2}{m_1 + 4m_2}. \end{aligned}$$