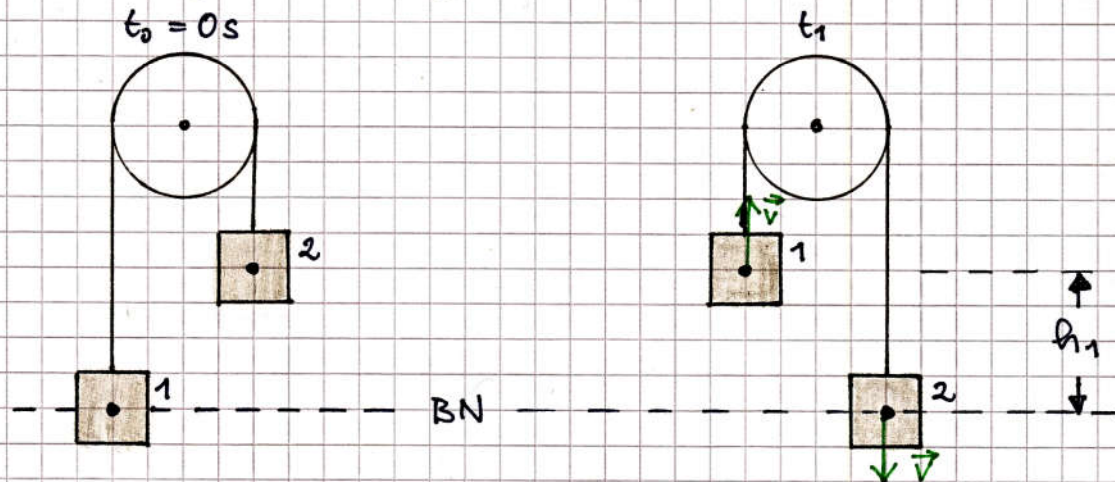


Zu AP 2008 - III

Zu Aufgaben 2.1.1 und 2.1.2

Mit Energiebetrachtung:



$$E_{\text{ges}} = E_{\text{pot}}(2)$$

$$E'_{\text{ges}} = E'_{\text{pot}}(1) + E'_{\text{kin}}(1) + E'_{\text{kin}}(2)$$

Also:

$$m_2 g h_1$$

$$= m_1 g h_1 + \frac{1}{2} m_1 v^2 + \frac{1}{2} m_2 v^2$$

$$m_2 g h_1$$

$$= m_1 g h_1 + \frac{1}{2} (m_1 + m_2) v^2$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2} (m_1 + m_2) v^2 = m_2 g h_1 - m_1 g h_1$$

$$\Leftrightarrow v^2 = 2 \cdot \frac{m_2 - m_1}{m_1 + m_2} g \cdot h_1$$

Vergleich mit

$$v^2 = 2 \cdot a \cdot s$$

$$\text{liefert: } a = \frac{m_2 - m_1}{m_1 + m_2} \cdot g$$

wie der Kraftansatz in Aufgabe 2.1.1