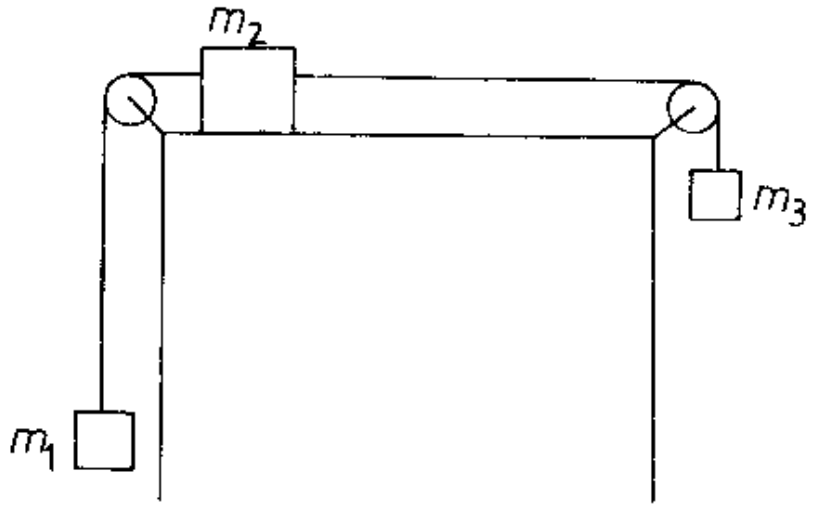
2.63. Az ábrán látható elrendezésben $m_1 = 2$ kg, $m_2 = 6$ kg, $m_3 = 3$ kg.

A testeket összekötő fonál és a csigák tömege, valamint a súrlódás mindenhol elhanyagolható.



a) Mekkora az m_2 tömegű test gyorsulása?

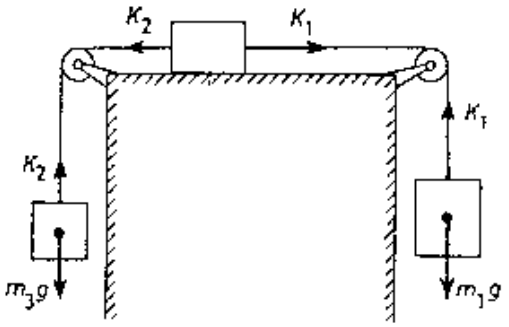
b) Mekkora sebességre tud felgyorsulni 2 m út megtétele után az m_2 tömegű test?

c) Ábrázoljuk az m_2 tömegű test sebességét és gyorsulását az idő függvényében!

Megoldás:

2.63. $m_1 = 2$ kg; $m_2 = 6$ kg; $m_3 = 3$ kg; $\mu = 0$.

a) A rendszer minden tagja egyforma gyorsulással mozog, a mozgásegyenletek:



$$\left.\begin{aligned} m_3 \cdot g - K_2 &= m_3 \cdot a \\ K_2 - K_1 &= m_2 \cdot a \\ K_1 - m_1 \cdot g &= m_1 \cdot a \end{aligned}\right\},$$

ebből $\underline{\underline{a = 0{,}91 \ \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}}$.

b) $s = 2$ m; $s = \frac{a}{2}t^2$; $t = 2{,}1$ s; $\underline{\underline{v = a \cdot t = 1{,}9 \ \frac{\text{m}}{\text{s}}}}$.

c)

