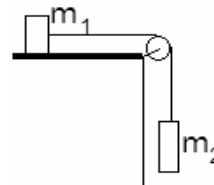


A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 064

Oldjátok meg a következő feladatot:

Az $m_1 = 1\text{ kg}$ illetve $m_2 = 2\text{ kg}$ tömegű testeket egy nyújthatatlan és elhanyagolható tömegű fonál köti össze, amely egy tehetetlenség és súrlódás nélküli csigán van átvetve, amint a mellékelt ábra mutatja. Az m_1 tömegű test a vízszintes felületen súrlódva mozog ($\mu = 0,286 \approx 2/7$)



- Határozzátok meg annak az erőnek az értékét, amely fékezi az m_1 test mozgását;
- Számítsátok ki annak a testnek a tömegét, amelyet az m_1 tömegű testre kell helyezni ahhoz, hogy a rendszer állandó sebességgel mozogjon;
- Az ábrán látható testekből álló rendszer a_1 gyorsulással mozog. A testek helyzetét felcserélve a rendszer a_2 gyorsulással mozog. Határozzátok meg a gyorsulások arányát a két esetben (az m_2 tömegű test és a vízszintes felület közötti csúszó súrlódási együttható értéke ugyanaz, $\mu = 2/7$);
- Határozzátok meg az összekötő fonálban fellépő feszítőerő értékét abban az esetben, amikor a testek a_1 gyorsulással mozognak.