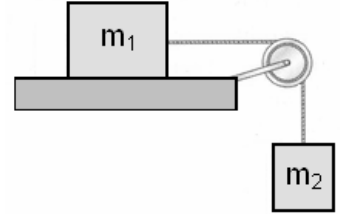


A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 045

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán látható $m_1 = 500g$ és $m_2 = 300g$ tömegű két testet egy ideális csigán átvetett, elhanyagolható tömegű, nyújthatatlan szál köti össze. A csúszósúrlódási együttható az m_1 tömegű test és az alátámasztási felület között $\mu = 0,4$. Határozzátok meg:



- a. az m_1 tömegű testre ható csúszósúrlódási erőt;
- b. a két testből álló rendszer gyorsulásának értékét;
- c. az összekötő szálban fellépő feszítő erőt;
- d. a csigára ható nyomóerőt;
- e. a rendszer sebességét $t = 4s$ -ben, ha a testek a kezdeti pillanatban nyugalomban vannak. Feltételezzük, hogy kezdetben az m_1 tömegű test elég távol van a csigától, az m_2 pedig mozgása során nem éri el a talajt.