

## Fizika 1 Mechanika számolási gyakorlat 2013. tavasz

### 3. házi feladat

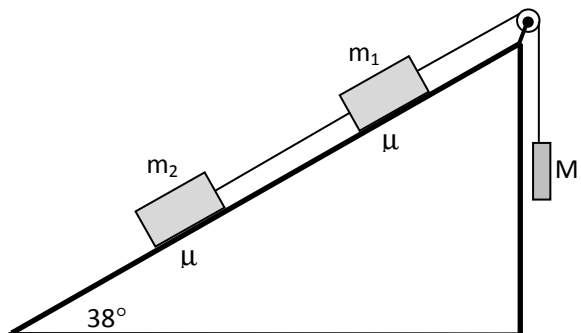
Beadási határidő: márc. 12. ill. 14.

Az ábra szerint elhanyagolható tömegű nyújthatatlan kötéllel egymáshoz kötünk egy  $M$ ,  $m_1$  és  $m_2$  tömegű testet és  $38^\circ$ -os hajlásszögű lejtőre tesszük. A lejtő tetején egy ideális (súrlódásmentes, elhanyagolható tömegű) csiga van. Az  $m_1$  és  $m_2$  tömegű testek és a lejtő közötti csúszási súrlódási együttható  $\mu = 0,08$ .

a.) Mekkora a testek gyorsulása és mekkorák a kötélerők?

b.) Ha az  $M$  tömegű testet eltávolítjuk, mekkora erővel kell húzni a kötelet, hogy az  $m_1$  és  $m_2$  tömegű testek gyorsulása ne változzon?

c.) Hányszorosára nő a testek gyorsulása, ha az  $M$  tömeg kétszeresére nő? (a kötelet nem húzzuk)



$$M = 7 \text{ kg}$$

$$m_1 = 5 \text{ kg}$$

$$m_2 = 3 \text{ kg}$$

$$\mu = 0,08$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$