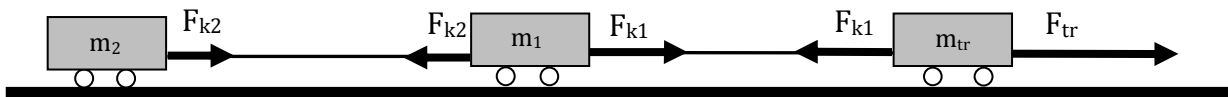


A feladatokban $g = 10 \text{ m/s}^2$ -tel számolunk, kivéve, ha a feladat szövegében más van megadva.

3/1. Egy traktor két pótkocsit vontat nyújthatatlan drótkötelekkel. Mekkora erő feszíti a köteleket, ha indításnál a traktor 1 perc alatt gyorsít fel 40 km/h sebességre?

A traktor tömege 3 t , a pótkocsik tömege $2\text{-}2 \text{ t}$, a gördülő ellenállási együttható $0,1$, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.



3/2. Mekkora lejtővel párhuzamos erő szükséges ahhoz, hogy állandó gyorsulással 2 s alatt nyugalmi helyzetből indulva felhúzzunk egy 6 kg tömegű testet egy 30° -os, 1 m magas lejtőn, ha a súrlódási együttható $0,2$?

3/3. Egy kettős lejtő egyik oldala $\alpha = 50^\circ$ -ot, a másik $\beta = 58^\circ$ -ot zár be a vízszintessel. Két testet összekötünk egy (nyújthatatlan, elhanyagolható tömegű) $L = 2 \text{ m}$ hosszú kötéllel. Az 50° -os oldalra tesszük az $m_1 = 14 \text{ dkg}$ -os testet, az 58° -os oldalra az $m_2 = 10 \text{ dkg}$ -os testet, úgy, hogy a kötélnak pont a fele az egyik, fele a másik oldalon van.

A testek és a lejtő közötti csúszási súrlódási együttható $0,12$, a tapadási súrlódási együttható $0,15$.

Mekkora, milyen irányú a testek gyorsulása, melyik test ér fel a lejtő tetejére és mikor, ha

- a 14 dkg -os testet meglökjük lefelé 1 m/s -os sebességgel;
- a 10 dkg -os testet meglökjük lefelé 1 m/s -os sebességgel;
- a testeket kezdősebesség nélkül tesszük a lejtőre?

3/4. (DRS 3.8) Az ábrán látható elrendezésben a csigák és a kötélt tömege elhanyagolható, a kötélt nyújthatatlan, a csigák súrlódásmentesek. Mekkora az egyes tömegek gyorsulása és az egyes köteleket feszítő erő, ha $m_1 = 0,6 \text{ kg}$ és $m_2 = 0,8 \text{ kg}$?

