

12. gyakorlat (2017. december 5.)

Mechanika, 2017/18, kedd, 12:00-13:30, 4.52

1. (DRS 3.7) Az l hosszúságú, M tömegű, a vízhez képest nyugvó csónak egyik végén m tömegű ember áll. Mennyit mozdul el a csónak a vízhez viszonyítva, miközben az ember átmegy a csónak másik végébe? (A víz ellenállása elhanyagolható.)
2. (KP 111) Nyugalomban levő m_2 tömegű kocsiról m_1 tömegű testet dobunk hátra (vízszintesen). A koci és a talaj között a súrlódás elhanyagolható. Hogyan oszlik meg a két rész között a befektetett energia, ha a belső erők munkája W ?
3. Egy hosszú zsinóron lógó M tömegű homokzsákba egy puskával egy m tömegű, v_0 sebességű lövedéket lövünk. Milyen magasra emelkedik az inga?
4. A trükklabdás kísérletben két gumilabdát ejtünk le, az alsó tömege M , a felsőé m . Milyen tömegválasztással érhető el, hogy a két labdát h magasságból leejtve a felső a lehető legmagasabbra pattanjon? Mekkora ez az elérhető legnagyobb magasság?