

Munka, teljesítmény

- 1000 kg terhet emelünk $1,5 \text{ m/s}^2$ gyorsulással. Ekkora az első 3 s alatt végzett munka?
- Mekkora munkavégzéssel jár vízszintes talajon egy 2 kg tömegű test felgyorsítása 4 m/s sebességre 5 méter úton, ha $\mu = 0,3$?
- 10200 N súlyú gépkocsi induláskor 15 s-ig $0,9 \text{ m/s}^2$ állandó gyorsulással mozog. Mekkora a gyorsítási munka?
- Mennyi munkát végez a súrlódási erő, ha az 45 km/h sebességgel haladó, 100 kg tömegű szánkót vízszintes talajon megállítja?
- Egy 25 kg tömegű, kezdetben álló testet állandó, 300 N nagyságú, függőleges irányú erővel emelünk 8 m magasra.
 - Mennyi munkát végzünk ezalatt?
 - A végzett munkából mennyi a gyorsítási munka?
- Egy ládát húzunk vízszintes talajon állandó sebességgel. A súrlódási erő 200 N. Milyen messzire tudjuk elhúzni 10^{-3} kWh munkával?
- Mekkora átlagos teljesítménnyel lehet egy 150 kg tömegű zsákot 10 s alatt álló helyzetből 70 km/h sebességre gyorsítani?
- Egy 3 kg tömegű testet nyugalmi helyzetből 40 N erővel emelünk 2 m magasra.
 - Mennyi munkát végez az erő?
 - Mekkora a test gyorsítására fordított munka?
 - Mekkora a test impulzusa 2 m magasan?
 - Mennyi idő kell a 2 m magasság eléréséhez?
- Hány watt teljesítményű a mozdony, ha $2 \cdot 10^5 \text{ N}$ erővel 63 km/h sebességgel vontatja a szerelvényt?
- Mekkora a súrlódási együttható, ha vízszintes talajon 16 kg tömegű ládát 60 W teljesítménnyel tudunk 3 m/s sebességgel vontatni?
- 90 kg tömegű szánkót vízszintes, havas úton 45 W teljesítménnyel 18 km/h sebességgel vízszintes kötéllel vontatjuk. Mekkora a vonóerő? Mekkora a súrlódási együttható?

12. 100 kg tömegű ládát vízszintes talajon a talajjal párhuzamos erővel, 160 m úton húzunk. A csúszási súrlódási együttható 0,3. Mekkora munkát végzünk?