

Ülesanded – jõud looduses

- Arvuta kehale, mille mass on 15 kg, 250g, 32t mõjuv raskusjõud,
 - kui keha asub maapinnal?
 - kui keha asuvab maapinnast 6000m kõrgusel?
 - kui keha asub planeet Marsi pinnal?
- Kehale mõjub raskusjõud 120N, 1,5mN, 33MN. Milline on keha mass kui keha asub
 - maapinnal?
 - maapinnast 10 000 km kõrgusel?
 - Kuul?
 - Jupiteril?

NB! Arvuta keha mass kilogrammides, sajandiku täpsusega
- Vagunitekoosseisu peavad liigutama kaks vedurit. Arvuta vagunitele mõjuv veojõud. Kujuta ülesandes kirjeldatud olukorda joonisel ning hinda mis suunas vagunid liikuma hakkavad kui
 - mõlemad vedurid on rakendatud rongi ette ning nad veavad vaguneid samas suunas jõududega vastavalt 17 GN ja 22 000 MN
 - üks vedureist on rakendatud vagunikoosseisu ühte ja teine teise otsa ning nad veavad vaguneid samas suunas jõududega vastavalt 2500 GN ja 1,3 TN
 - üks vedureist on rakendatud vagunikoosseisu ühte ja teine teise otsa ning nad veavad vaguneid teineteisega võrreldes vastassuundades jõududega vastavalt 185 000 000 MN ja 1,75 TN.
- Risttahuka kujulise klotsi mass on 90 kg. Klotsi servade pikkused on 0,3 m, 0,5 m ja 0,9 m. Arvuta klotsi tahkude pindalad (3 tk) ja klotsile mõjuv raskusjõud. Kui suurt jõudu pinnaühiku kohta avaldab klots lauale kui ta lebab erinevatel tahkudel?
- Inimese mass on 84 kg, tema jalataldade pindala on 560 cm². Roomiktraktori mass on 5,625 t, roomikute maaga kokku puutuva osa pindala on 4,5 m². Kumb keha avaldab maapinnale suuremat rõhku?
- 100 kg massiga keha avaldab maapinnale rõhku 4 kPa. Kui suur on keha ja maapinna vaheline kokkupuutepind?
- Klotsi, mille tahu pindala on 5000 cm² surutakse vastu seinale. Kui suur on rõhumisjõud kui seinale avaldub rõhk 250 Pa?
- Inimese mass on 60 kg. Kui suurt rõhku avaldab ta lumele kui ta liigub lumel jalgsi? Inimese ühe kingatalla pikkus on 25 cm ja laius 10 cm.
- Traktor, mille mass on 5 tonni avaldab maapinnale rõhku 20 kilopaskalit. Kui suur on maa ja traktoriruumikute kokkupuute pindala?
- Kui daam seisab vaid tikk-kontsadega kingade kontsadel, avaldab ta põrandale rõhku 1,2 megapaskalit. Kui suur on selle daami mass, kui ühe kingakontsa pindala on 2,5 cm²?
- Kohvri servade pikkused on 0,5m, 0,7m ja 0,3m. Kohvri mass on 21 kg. Kui suurt rõhku avaldab kohver alusele kui ta lebab vähima pindalaga tahul? Suurima pindalaga tahul?
- Kui suurt rõhku avaldab inimene, kelle mass on 90 kg lumele, kui ta paneb alla jahimehesuusad, mille pikkus on 1,5 m ja ühe suusa laius on 25 cm?
- Maapind kannatab ilma, et ta läbi vajub rõhku 60 000 paskalit. Arvuta vähemalt kui suur peab olema auto rehvide kokkupuute pind maaga, ilma et ta läbi vajuks. Auto mass on 3 tonni.
- Lauale, kartmata et ta katki läheks, võib avaldada rõhku 2 000 paskalit. Kui suure massiga keha võib lauale asetada kui laua pindala on 2,5 m².