

2. DOMAČA NALOGA IZ TOTP (FIZIKA)

9. 12. 2009

1. Masa Sonca je $1.9891 \cdot 10^{30}$ kg. Masa Zemlje je 332900-krat manjša od mase Sonca. Izračunaj silo, s katero Sonce privlači Zemljo. Kolikšna pa je sila, s katero Zemlja privlači Sonce?
2. Na ravni podlagi ena poleg druge mirujejo tri enako velike kocke z masami 10 kg, 50 kg in 100 kg. Kocke s strani potisnemo s silo 50 N. Koeficient trenja med kockami in tlemi je 0.5, koeficient lepenja pa 0.4. Ali se kocke premaknejo?
3. Konj začne s silo 500 N vleči lojtrni voz z maso 400 kg, ki se brez trenja giblje po ravni podlagi. Kolikšna je hitrost voza po desetih sekundah in kolikšno razdaljo prepotujeta konj in voz v tem času?

-
4. (DODATNA NALOGA) Štirje študentje začnejo po tleh brez trenja vleči zaboj z maso 100 kg, vsak v svojo smer: Gašper proti severu s silo 100 N, Miha proti jugu s silo 200 N, Boltežar proti vzhodu s silo 120 N, in Marko proti zahodu s silo 300 N. V katero smer se premakne zaboj in s kolikšnim pospeškom se prične gibati?