

Seznam nalog, ki jih bomo reševali na vajah v petek 6.11.2009 v predavalnici F2. Naloge rešite že doma! Seznam nalog se bo sproti dopolnjeval, tako da spremljajte obvestila.
Miha Devetak

Naloga 1:

Koliko se razlikujeta hitrosti kotalečega se velja in kotaleče se krogle ob vznožju klanca z višino $h=3\text{m}$, če imata oba radij $r=5\text{cm}$ in isto maso 1kg .

Rešitve: Valj: $v = 6,26 \text{ m/s}$, Krogla $v = 6,48 \text{ m/s}$.

Naloga 2:

Imamo bob stezo z lupingom z radijem R . S kolikšne višine se mora spustiti sankoč na saneh, da bo prišel varno skozi luping? Radij lupinga po katerem se giblje težišče sank, je 2m . Podoben poskus naredimo poleti, ko ni snega, s kroglo na lupingu, tako da se težišče krogle giblje po radiju R , sama krogla pa ima radij r . Naredi primerjavo štartnih višin za sanke in za kroglo, če sta $r=R=2\text{m}$.

Rešitve: Sanke: $h=5 \text{ m}$, krogla: $h=5,4 \text{ m}$.

Naloga 3:

Avtomobil pospeši iz 20 km/h na 70 km/h v 3s . Kolikšna je moč motorja, če avtomobil tehta 800 kg in se v kinetično energijo prenese 70% dela, ki ga opravi motor. Koliko je to konjskih moči?

Rešitev: $P = 65,7 \text{ kW}$