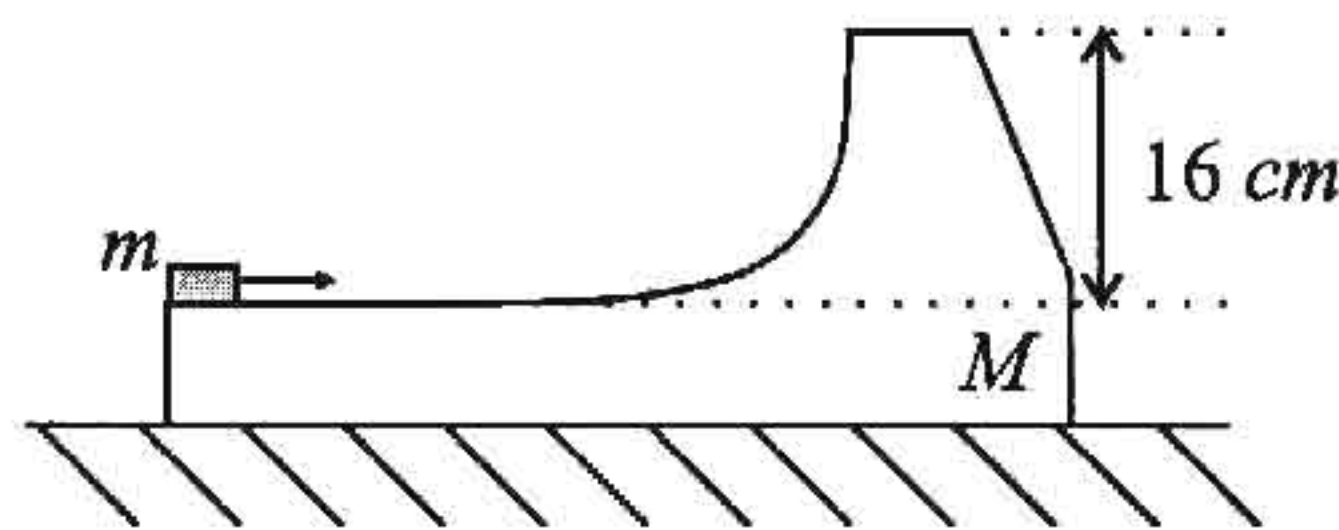


Ime in priimek:

23. november 2007

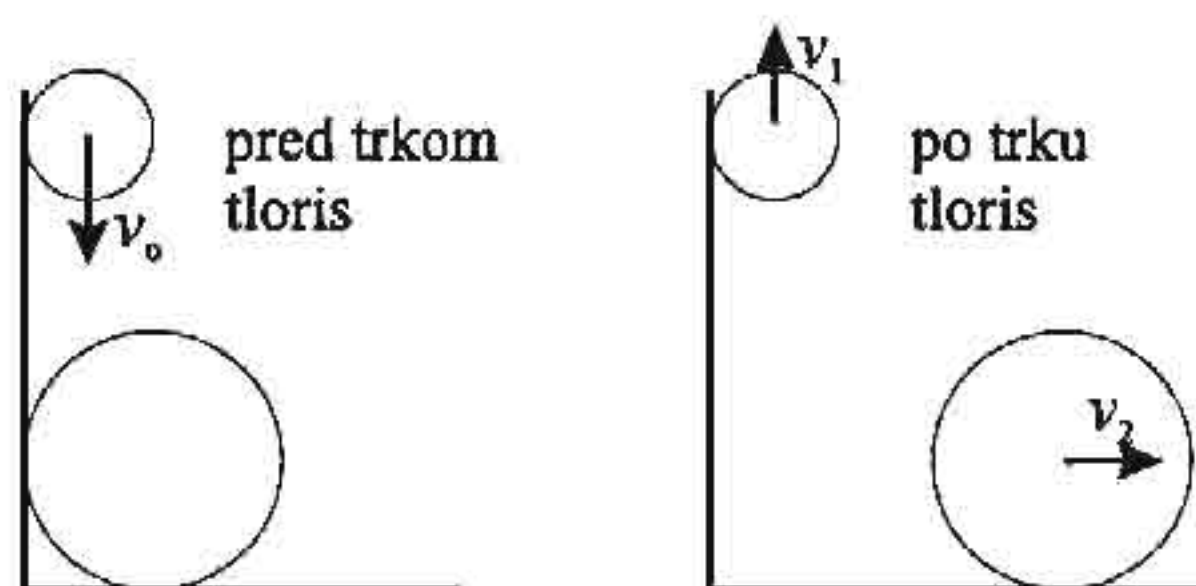
Fizika 1 - 1. kolokvij

1. Ventilator, ki se vrti s kotno hitrostjo 30 s^{-1} , izklopimo, tako da se začne vrteti enakomerno pojemajoče. Kolikšen čas potrebuje za prvi vrtljaj, če se ustavi po 20 vrtljajih?
2. V kotu ledenega hokejskega igrišča miruje veliki plošček s polmerom 6 cm in maso 0,3 kg. S kolikšno hitrostjo odnese veliki plošček, potem ko se vanj zaleti mali plošček s polmerom 3 cm in maso 0,1 kg? Mali plošček drsi pred trkom po ledu s hitrostjo $v_0 = 15 \text{ m/s}$, po trku pa s hitrostjo $v_1 = 10 \text{ m/s}$ kot kaže slika. Ploščka ob ogradi in po tleh drsita brez trenja.
3. Telo z maso M miruje na vodoravni podlagi. Na njem je disk s štirikrat manjšo maso m , ki se v začetku, ko je še na levem robu, giblje v vodoravni smeri s hitrostjo 2 m/s. Do katere višine nad najvišjim delom telesa z maso M se bo dvignil disk, a) če je telo z maso M pritrjeno na podlago ali b) če se telo lahko brez trenja giblje po podlagi? Trenje med diskom in telesom je zanemarljivo.



4. Na dveh vodoravnih deskah leži vodoravno valj s polmerom 5 cm in maso 0,5 kg, na katerem je na zelo lahki vrvici navita utež z maso 300 g, kot kaže slika. Kolikšen je kot, ki ga z navpičnico oklepa vrvica, po tem, ko se valj že nekaj časa giblje enakomerno pospešeno, tako da se morebitna nihanja zadušijo? S kakšnim pospeškom se tedaj valj premika? Kolikšen mora biti najmanj koeficient lepenja, da valj ne spodrsava? Zračnega upora ne upoštevajte.

2. naloga



4. naloga

