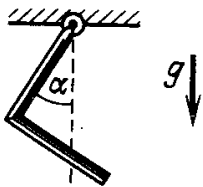
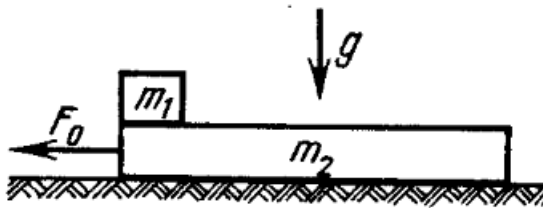


# „FIZIKOS OLIMPO“ 2015/2016 M. M. ŽIEMOS KETVIRČIO MECHANIKOS NAMŲ DARBAI II IR III KURSO MOKSLEIVIAMS

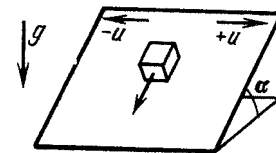
1. Kokį kampą  $\alpha$  su vertikale sudaro viela, sulenkta stačiu kampu ir pakabinta už vieno galo (1)?
2. Ant slidaus horizontalaus paviršiaus padėta masės  $m_2$  lenta. Ant vieno iš lentos galų padėtas masės  $m_1$  tašelis (2), trinties koeficientas tarp lentos ir tašelio  $\mu$ . 1) Kokia horizontalia jėga reikia veikti lentą, kad tašelis nuo jos atsiplėštų? Po kiek laiko tašelis nuslys nuo lentos, jei pastaroji veikiamą jėga  $F_0$ ? 2) Kokiais pagreičiais juda tašelis ir lenta, jei jėga veikia tašelį  $F_0$ ?
3. Tašelis padėtas ant nuožulniosios plokštumos (kampas su horizontu  $\alpha$ , trinties koeficientas  $\mu$ ,  $tg(\alpha) < \mu$ ). Plokštuma pradedama judinti („drebinti“) į šonus greičiu  $u$ , staigiai pakeičiant greičio kryptį, t.y. plokštumos greičio modulis visą laiką lygus  $u$  (3). Koks nusistovės tašelio greitis?
4. Tašelis guli ant horizontalios plokštumos ir traukiamas horizontaliu prie jo pritvirtintu siūlu. Nubrėžkite trinties jėgos ir tašelio pagreičio priklausomybę nuo traukiančios jėgos dydžio. Tašelio masė 1 kg, trinties koeficientas 0.61.
5. Dvinarės žvaigždžių sistemos bendroji masė  $M$ , o jų pagreičiai  $a_1$  ir  $a_2$ . Kokios yra žvaigždžių masės?



Pav. 1:



Pav. 2:



Pav. 3:

Visų 5 užduočių sprendimus iki 2016 03 04 išsiųskite adresu:

„Fizikos olimpas“, Saulėtekio al. 9, III rūmai, 200 kab., LT-10222 Vilnius.

Ant voko ir/arba sąsiuvinio papildomai užrašykite „Emiliui Pileckii“.