

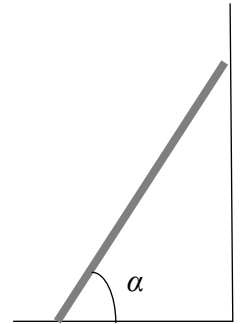
11-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
13-oji užduotis Nr. FT11-13 / 2018 04 06 – 05 03

Sąlyga / FT11-13 ▼

Slystančio strypo virtimas

Ant grindų stovi $l = 1$ m ilgio plonas homogeninis strypas, atremtas į sieną, kaip pavaizduota paveiksle. Strypas yra plokštumoje, statmenoje sienai ir grindims.

- 1) Kokiam mažiausiam kampui α esant strypas nejudės, jei strypo ir sienos bei strypo ir grindų trinties koeficientas $\mu = 0,3$?
- 2) Kokiu pagreičiu pradės judėti strypo masės centras, jei strypas pastatomas kampu $\alpha' = 50^\circ$ ir paleidžiamas be pradinio greičio, o trintis yra maža?
- 3) Strypo galams slystant grindimis ir siena, kampas α tarp grindų ir strypo kinta. Kokiam kampui tarp strypo ir grindų plokštumos α'' esant išnyks sąlytis tarp strypo ir sienos (trintis yra maža)?
- 4) Koks bus strypo masės centro greitis prieš pat strypui atsitrenkiant į grindis?
- 5) Įvertinkite, kokiu atstumu nuo sienos atsitrenks į grindis strypo masės centras?



Užduotį parengė mokyklos „Fizikos olimpas“ steigėjų tarybos narys, ilgametis mokyklos direktorius (11 m.) ir šio Fizikos turnyro užduočių parengimo spęsti ir jų sprendimų vertinimo komisijos pirmininkas prof. habil. dr. Antanas Rimvidas Bandzaitis.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spęsti data yra 2018 04 06, užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2018 m. gegužės 3 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduotis skelbiama interneto svetainėje www.olimpas.lt ir elektroniniu paštu išsiunčiama kiekvienam mokyklos „Fizikos olimpas“ moksleiviui bei kitiems šio ir ankstesnių Fizikos turnyrų dalyviams asmeniškai. Daugiau apie Fizikos turnyrą skaitykite [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#).

„Fizikos olimpo“ moksleivių dalyvavimas turnyre yra PRIVALOMAS, o fizikos turnyro užduočių atlikimas yra prilyginamas privalomiems mokyklos moksleivių tarpresijiniams namų darbams, kurie įvertinami ir turnyro balais ir išvestiniais mokymosi vertinimo pažymiais, kurie apskaičiuojami kiekvienam moksleiviui kiekvienam mokyklos kursui atskirai, geriausiai išsprendusio kurso moksleivio sprendimo įvertinimą prilyginus 10-ukui. **Jei „Fizikos olimpo“ moksleivis neatsiunčia užduoties sprendimo, jis tuo pačiu užduoties atsiuntimo terminu ir tuo pačiu sprendimų siuntimo adresu turi atsiųsti motyvuotą išsamų paaiškinimą, kodėl užduotis nespręsta ir neatsiųstas jos sprendimas.**

Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant visas 11-ojo Fizikos turnyro užduotis!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS –NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS,
kuriuo 2018 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 11-ojo Fizikos turnyro nugalėtojas, iš visų turnyro dalyvių surinkęs daugiausiai vertinimo balų.

*Absoliučiam Fizikos turnyro nugalėtojui taip pat suteikiamas garbingas
METŲ GERIAUSIO FIZIKOS ŽINOVO vardas!*