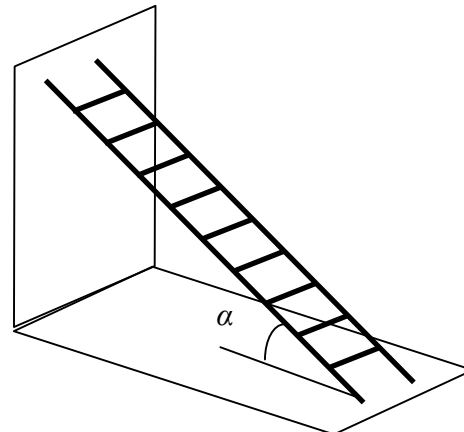


8-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
4-oji užduotis Nr. FT8-4 / 2014 09 12 – 2014 10 09

Sąlyga / FT8-4 ▼

Kopėčios prie sienos: slysti ar neslysti?

Kopėčios, kurių masė $m=5$ kg, o ilgis $l=4$ m, turi 9 skersinius, vienodai paskirstytus išilgai kopėčių. Skersinių masė sudaro 20 % visos kopėčių masės. Kopėčios atremtos į sieną, kaip parodyta paveiksle. Trinties koeficientas tarp kopėčių ir grindų bei sienos $\mu=0,3$. Kopėčias pakopas sudarančių skersinių strypų storis yra mažas.



- 1) Kokiam mažiausiam kampui α esant atremtos kopėčios nejudės?
- 2) Kopėčios atremiamos į sieną esant $\alpha=45^\circ$ ir paleidžiamos be pradinio greičio. Kokiu pagreičiu pradės judėti kopėčių 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 sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2014 m. spalio 9 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spęsti data yra 2014 09 12, o dalyvių sprendimų įvertinimo ir jos aiškinamojo sprendimo pateikimo terminas yra 2014 10 23.

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 tarpesijiniams 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 neatsiustas jos sprendimas.**

Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant visas 8-ojo Fizikos turnyro užduotis!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS,
kuriuo 2015 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 8-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!

Kiti apdovanojimai:

Apdovanojamas geriausiai turnyro užduotis sprendęs „Fizikos olimpo“ moksleivis, Fizikos
turnyro Starto bei Finišo nugalėtojai, šių dalių nugalėtojai tarp „Fizikos olimpo“ moksleivių.

Taip pat bus apdovanoti geriausiai eksperimentines užduotis atlikę dalyviai, bus ir kitų
nominacijų bei apdovanojimų.