

9-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
15-oji užduotis Nr. FT9-15 / 2016 05 09 – 2016 06 05

Sąlyga / FT9-15 ▼

Kometos skrydis

Neperiodinė kometa greičiu $v = 6$ km/s Saulės atžvilgiu įlekia į Saulės sistemą. Jos pradinio greičio kryptį nustato pataikymo parametras $l = 2,5 \cdot 10^{11}$ m – atstumas nuo kometos iki tiesės, išvestos per Saulės centrą lygiagrečiai pradiniam kometos greičiui. Saulės sistemoje kometa juda hiperbolės šaka, kurios židinyje yra Saulė. Saulės masė $M = 2,0 \cdot 10^{30}$ kg, jos skersmuo $d = 1,39 \cdot 10^9$ m, į kitus kūnus Saulės sistemoje neatsižvelgiame.

- 1) Kokiu mažiausiu atstumu kometa praskries pro Saulę?
- 2) Koks tuo metu bus kometos greitis?
- 3) Kokiam didžiausiam pataikymo parametru esant kometa nukris ant Saulės?

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 2016 05 09, užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2016 m. birželio 5 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. 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. **Jeigu „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 šią – paskutinę – 9-ojo Fizikos turnyro užduotį!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS, kuriuo 2016 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 9-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.