

3-IASIS FIZIKOS TURNYRAS
10-oji užduotis Nr. FT3-10 / 2010 01 11 – 2010 02 07

Sąlyga / FT3-10 ▼

Peršautas kubas

Ant horizontalaus šiurkštaus paviršiaus padėtas pilnaviduris kubas, kurio briaunos ilgis $l = 0,5$ m, o masė $M = 50$ kg. Masės $m=10$ g kulka, lėkdama horizontaliai $v = 200$ m/s greičiu $h = 0,4$ m aukštyje pataiko į kubo sienelės vidurį statmenai jos plokštumai ir perskrodžia kubą kiaurai. Peršaukiant kubą, kulka veikia pastovi pasipriešinimo jėga. Oro pasipriešinimo nepaisome.

- 1) Kokiu mažiausiu atstumu nuo kubo kulka nukris ant žemės, jei kubas nepajudėjo?
- 2) Kokiam trinties koeficientui tarp kubo ir paviršiaus esant tai yra galima?
- 3) Kaip pakistų atsakymai į aukščiau pateiktus klausimus, jei kubas pajudėjo, bet neapvirto?

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

Užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios savaitės – iki 2010 m. vasario 7 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spęsti data yra 2010 01 11, o dalyvių sprendimų įvertinimo ir jos aiškinamojo sprendimo pateikimo terminas yra 2010 02 22.

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.

Maloniai primename, kad „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 neatsiųstas jos sprendimas** (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#)).

**Linkime sėkmės bei kantrybės įveikiant šią – 2-ąją Finišo užduotį
ir likusias 5 turnyro užduotis!**

**PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMASIS ASMENINIS KOMPIUTERIS,
2010 m. birželį bus padovanotas absoliučiam 3-iojo Fizikos turnyro nugalėtojui,
iš visų turnyro dalyvių surinkusiam daugiausiai balų.**

*Be šio prizo, absoliučiam Fizikos turnyro nugalėtojui suteikiamas tų
METŲ GERIAUSIO FIZIKOS ŽINOVO vardas!*

*Geriausiai turnyro užduotis sprendęs „Fizikos olimpo“ moksleivis, absoliutūs Fizikos turnyro
Starto bei Finišo nugalėtojais, netapę turnyro nugalėtojais,
bus apdovanoti skaitmeniniais fotoaparatais OLYMPUS, o šių dalių nugalėtojais tarp
„Fizikos olimpo“ moksleivių – specialiais prizais.
Bus ir kitų nominacijų bei apdovanojimų (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#)).*

▲ Šis tekstas svetainėje www.olimpas.lt nuolat skelbiamas nuo 2010 01 11.