

10-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
1-oji užduotis Nr. FT10-1 / 2016 07 14 – 2016 08 10

Sąlyga / FT10-1 ▼

Du kūnai

Du kūnai buvo sviesti stačiai aukštyn $19,6 \text{ m/s}$ pradiniu greičiu iš tos pačios pradinės vietos, tik antrasis 2 s vėliau nei pirmasis. Į oro pasipriešinimą kūnų judėjimui ir jų pagreičio kitimą galima neatsižvelgti – galima laikyti, kad pagreitis pastovus ir lygus $9,8 \text{ m/s}^2$.

1. Kiek daugiausiai buvo pakilęs pirmasis kūnas nuo pradinės vietos?
2. Po kiek laiko nuo antrojo kūno išsviedimo momento abu kūnai susidūrė?
3. Kokiame aukštyje nuo išsviedimo vietos jie susidūrė?
4. Pateikite aiškinamąjį brėžinį, kuriame stačioje koordinatinių ašyje Y būtų nurodyta pradinė vieta, pradinio kūnų greičio ir pagreičio vektoriai, didžiausias pirmojo kūno pakilimo aukštis ir kūnų susidūrimo vieta.

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Taikomųjų mokslų instituto direktoriaus pavaduotojas, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Puslaidininkių fizikos katedros docentas, mokyklos „Fizikos olimpas“ direktorius, jos steigėjų tarybos narys ir dėstytojas dr. Stasys Tamošiūnas.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spręsti data yra 2016 07 14, užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2016 m. rugpjūčio 10 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 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.**

Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant visas 10-ojo Fizikos turnyro užduotis!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS, kuriuo 2017 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 10-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!*