

**2-ASIS FIZIKOS TURNYRAS**  
**Užduotis Nr. FT2-9 / 2008 12 29 – 2009 01 25**

***Užduoties sąlyga / FT2-9***

**Varžų girlianda**

Yra daug vienodų varžų, sujungtų į grupes po tris nuosekliai. Prie elektrinės įtampos šaltinio iš pradžių prijungiama pirmoji varžų grupė, po to prie tos grupės viduriniojo varžo prijungiama antroji varžų grupė, vėliau prie antrosios grupės viduriniojo varžo – trečioji grupė ir t.t.

1. Kiek yra taip tokių grupių sujungta, jei elektrinė įtampa galinėje junginio grupėje yra 51 kartą mažesnė nei šaltinio įtampa? Nubrėžkite junginio elektrinę schemą.
2. Išreikškite junginio elektrinę varžą vieno varžo elektrinės varžos dalimis.
3. Kiek galėtų pakisti junginio elektrinė varža taip prijungus dar daugiau varžų grupių?
4. Kokia tada būtų didžiausia elektrinė įtampa viename iš varžų? Tą įtampą išreikškite šaltinio įtampos dalimis.

*Užduotį parengė Vilniaus universiteto Medžiagotyros ir taikomųjų mokslų instituto direktoriaus pavaduotojas, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Puslaidininkių fizikos katedros docentas, mokyklos „Fizikos olimpas“ direktorius, steigėjų tarybos narys ir šio Fizikos turnyro užduočių parengimo, jų pateikimo spręsti ir sprendimų vertinimo komisijos pirmininko pavaduotojas dr. Stasys Tamošiūnas.*

*Užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios savaitės – iki 2009 m. sausio 25 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu [fizikos.turnyras@gmail.com](mailto:fizikos.turnyras@gmail.com).*

*Užduoties paskelbimo ir pateikimo spręsti data 2008 12 29.*

*Užduotis paskelbta interneto svetainėje [www.olimpas.lt](http://www.olimpas.lt) ir elektroniniu paštu išsiųsta kiekvienam mokyklos „Fizikos olimpas“ moksleiviui asmeniškai.*

PASTABA: ši užduotis yra paskutinė pirmosios Fizikos turnyro STARTO dalies užduotis, po kurios prasideda 2-oji – FINIŠO – dalis. Susumavus šios pirmosios dalies sprendimų rezultatus bus skelbiamas Fizikos turnyro STARTO NUGALĖTOJAS (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygas](#))

Primename, kad pagal [Fizikos turnyro rengimo sąlygas](#) pradėti dalyvauti turnyre galima bet kuriuo metu, pradėdant spręsti tas užduotis, kurių sprendimų atsiuntimo terminai dar nesibaigę, nes, nors nugalėtojais ir netapsite, specialiu prizu bus apdovanojamas ir pavėlavusių į turnyro pradžią dalyvių grupės nugalėtojas.

Fizikos turnyro dalyvių užduočių sprendimų vertinimai skelbiami „Fizikos olimpo“ interneto svetainėje [www.olimpas.lt](http://www.olimpas.lt) nenurodant dalyvių tikrų vardų, pavardžių ar slapyvardžių (pseudonimų): kiekvienam dalyviui suteikiamas viešai neskelbiamas laikinasis asmeninis skaitmeninis kodas – eilės numeris. Fizikos turnyro dalyviui suteiktas skaitmeninis kodas nusiunčiamas jam asmeniškai tuo adresu, iš kurio jis siunčia užduočių sprendimus.

„Fizikos olimpo“ moksleivių dalyvavimas turnyre yra PRIVALOMAS, o fizikos turnyro užduočių atlikimas yra prilyginamas privalomiems mokyklos moksleivių tarpesijiniams namų darbams. **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 neatsiūstas jos sprendimas.** (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygas](#))

Kilus bet kokiems neaiškumams ir klausimams, susijusiems su Fizikos turnyru, prašome nedelsiant susisiekti su Fizikos turnyro rengėjais – atsiųsti laišką adresu [admin@olimpas.lt](mailto:admin@olimpas.lt) ir motyvuotai išdėstyti iškilusias problemas. Gavę Jūsų laišką nedelsiant į jį atsakysime, paaiškinsime, padėsime.

**Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant visas Fizikos turnyro užduotis!**

***PAGRINDINIAI TURNYRO PRIZAI – DU NEŠIOJAMI ASMENINIAI KOMPIUTERIAI, kuriais, minint Lietuvos tūkstantmetį, 2009 m. birželį bus apdovanoti absoliutus 2-ojo Fizikos turnyro nugalėtojas ir geriausiai turnyro užduotis sprendęs „Fizikos olimpo“ moksleivis***

*Absoliučiam Fizikos turnyro nugalėtojui suteikiamas tų metų **Metų geriausio fizikos žinovo** vardas, o šio 2-ojo Fizikos turnyro nugalėtojui bus suteiktas **Lietuvos tūkstantmečio geriausio fiziko žinovo** vardas!*

*Fizikos turnyro STARTO bei FINIŠO NUGALĖTOJAI, netapę turnyro nugalėtojais, bus apdovanoti skaitmeniniais fotoaparatais OLYMPUS.*