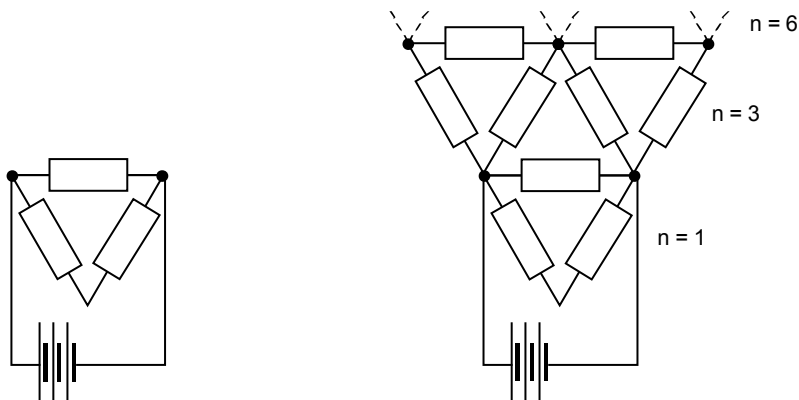


1-ASIS FIZIKOS TURNYRAS.

Užduotis Nr. 1-3 / 2007 10 26

Orą sušildanti varžų „vėduoklė“

„Vėduoklė“ sudaro vienodi po $10\ \Omega$ elektrinės varžos varžai, grupėmis po tris prijungiami prie elektros šaltinių baterijos, sudarytos iš trijų elementų, kurių kiekvieno elektrovara yra $1,5\ \text{V}$, o vidinė varža – $1,5\ \Omega$.



1. Kaip kinta „vėduoklės“ naudingumo koeficientas (joje išsiskyrusios šilumos kiekio santykis su visoje grandinėje išsiskyrusiu šilumos kiekiu), didėjant prijungtų grupių skaičiui n ?
2. Apskaičiuokite ir grafiškai pavaizduokite šių dydžių priklausomybes nuo varžų grupių skaičiaus n :
 - a) elektros srovės stiprio baterijoje;
 - b) baterijos gnybtų įtampos;
 - c) naudingosios galios.
3. Paaiškinkite gautas priklausomybes.

Užduoties pateikimo spėsti data 2007 10 26 (www.olimpas.lt).

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto docentas dr. Stasys Tamošiūnas.

Užduoties sprendimus siųskite adresu: fizikos.olimpas@gmail.com.

Užduoties sprendimo atsiuntimo terminas – iki 2007 m. lapkričio 20 d. (imtinai).

PASTABOS: Siųsdami užduoties sprendimą **BŪTINAI PARAŠYKITE** savo vardą ir pavardę arba slapyvardį (pseudonimą), jeigu iki galutinio vertinimo ir apdovanojimo norite išlikti nežinomi. Fizikos turnyro dalyvių, neparašiusių šių privalomų duomenų, sprendimai nebus vertinami ir skelbiami.

Jei esate mokinys ar studentas **PARAŠYKITE** savo amžių pilnais metais ir mokyklos, kurioje mokotės, pavadinimą bei klasę (kursą). Jei esate aukštosios mokyklos absolventas, fizikos mokytojas, mokslininkas, dėstytojas ar fizikos mėgėjas, kuriam fizika – hobi, maloniai prašome parašyti savo darbo pobūdį (pareigas), kt. duomenis, nes visi fizikos turnyro dalyviai bus suskirstyti grupėmis ir apdovanojami skirtingų dalyvių grupių nugalėtojai.

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

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS!