

SŪDUVOS KRAŠTO GIMNAZIJŲ JUBILIEJINĖ MATEMATIKOS OLIMPIADA
MARIJAMPOLĖS RYGIŠKIŲ JONO GIMNAZIJA
Marijampolė, 2016-12-16

- 1.** Senelis Petras norėjo nuvažiuoti į Alvitą ir nupirkti septynių skirtingų natūraliųjų skaičių rinkinį, kuris įtiktų trims jo anūkams Jonui, Baltrui ir Matui (Matijošiui). Anūkui Jonui reikia, kad skaičių septyniukėje būtų lygiai 5 skaičiai, kurie dalijasi iš 3, Baltrui – kad septyniukėje būtų lygiai 5 skaičiai, kurie dalijasi iš 5, o Matui (Matijošiui) reikia, kad septyniukėje būtų lygiai 5 skaičiai, kurie dalijasi iš 7. Senelis Petras, pats nemenkas ekstremalas, norėjo nupirkti tokį 7 skaičių rinkinį, kuris negana to, kad įtiktų visų 3 anūkų norams, bet dar būtų toks, kurio didžiausias skaičius būtų mažiausias įmanomas. Senelis Petras Alvite galų gale surado tokį rinkinį. Koks yra didžiausias nupirktojo rinkinio skaičius?
- 2.** (Uždavinys su trikampiais, kurį, kaip nesunkiai „perprantamą“ ir trumpai surašomą, rekomenduoja mūsų mokytoja Daiva☺)

Tiesėje l pažymėti (nurodyta tvarka) trys taškai A , B ir C taip, kad $AB = 2$, o $BC = 3$. Taškai D ir E , esantys vienoje pusėje nuo tiesės l , yra parinkti taip, kad $AD = DB = AB$ ir $BE = EC = BC$. Taškas S yra atkarpų AE ir CD sankirtos taškas. Nustatykite kampo ASD didumą.
- 3.** Mano kaimynas Vilkaviškio Martynas grįžo iš Marijampolėje vykusio pasaulio sūduvių suvažiavimo ir ėmė girtis gyvenęs viešbučio „liukse“, kurio numeris buvo triženklis ir gaunamas sudauginus tokius tris skaičius: pirmą vienetu didesnę negu kambario numerio šimtų skaitmuo, antrą vienetu didesnę negu numerio dešimčių skaitmuo, o trečią – tiesiog tokį patį kaip kambario numerio vienetų skaitmuo. Išgirdusi tai, močiutė Teklė iš Alvito pasakė, kad tame pasakojime „nesueina aritmetika“. Ar teisi yra močiutė Teklė?
- 4.** Marijampolės Marijonų gimnazijos moksleivis Marius Marijampolskis turi keturis skirtingus natūraliuosius skaičius. Žinoma, kad trys iš šešių galimų sumų po du skaičius yra 21, 31 ir 41. Kokia yra pati mažiausia galima visų Mariaus Marijampolskio keturių skirtingų natūraliųjų skaičių suma?
- 5.** Iš Marijampolės į Kauną vienu metu dviračiais išvažiavo du mokytojo Beinakaraičio mokiniai – Sesė Geltonkasė ir Bešvilpaujantis Berniokas. Sesė visą laiką važiavo pastoviu 18 kilometrų, o Berniokas – pastoviu 24 kilometrų per valandą greičiu. Po valandos jiems iš paskos taip pat pastoviu greičiu, nors jau motociklu, išvažiavo ir pats mokytojas Beinakaraitis. Amžininkai nustatė ir užrašė, kad Sesė Geltonkasė buvo aplenkta 10-čia minučių anksčiau negu Bešvilpaujantis Berniokas. Kokiu greičiu iš Marijampolės į Kauną važiavo mokytojas Beinakaraitis?