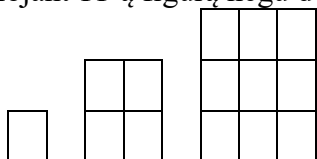


**2023-2024 M.M. KAUNO MIESTO
MATEMATIKOS OLIMPIADOS UŽDUOTYS
5 KLASĖ**

(Būtinai pateikti visų užduočių sprendimus)

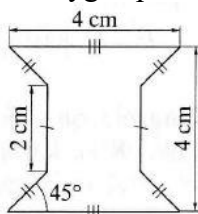
1. Kiek yra dviženkliai skaičiai, kurių abu skaitmenys yra lyginiai ir skirtingi? (1t.)
2. Kiek daliklių turi skaičius 200? Kokie tai skaičiai? (1t.)
3. Šiais metais po savo gimtadienio rytojaus rytą aš pasižiūrėjau į kalendorių ir nustebau: „Poryt jau ketvirtadienis!“ Kurią savaitės dieną buvo mano gimtadienis? (1t.)
4. Onutė iš vienodų pagaliukų dėlioja brėžinyje parodytas figūras. Keliais pagaliukais daugiau jai prireiks dėliojant 11-ą figūrą negu dėliojant 10-ąją figūrą? (3t.)



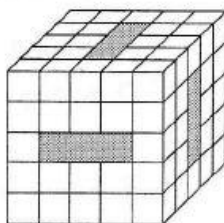
5. Sprinteris 100 m nubėga per 10 sek. Koks yra jo vidutinis greitis km/h? (3t.)
6. Uždavinyje parodyta trijų triženkliai skaičių suma, kurioje skaitmenys pakeisti raidėmis A, B ir C. Kam būtų lygi suma $A + B + C$? (3t.)

$$\begin{array}{r} \mathbf{ABC} \\ + \mathbf{CAB} \\ \hline \mathbf{BCA} \\ \hline \mathbf{1A A 5} \end{array}$$

7. Matematikos pamokoje mokiniai mokėsi braižyti įvairias plokštumos figūras. Petriukas savo sąsiuvinyje nubraižė tarpusavyje susikertančius: du apskritimus, kvadratą ir trikampį. Kiek Petriukas daugiausiai susikirtimo taškų galėjo gauti? (4t.)
8. Kam lygus pavaizduotos figūros plotas? (Nurodyti matavimo vienetus) (4t.)



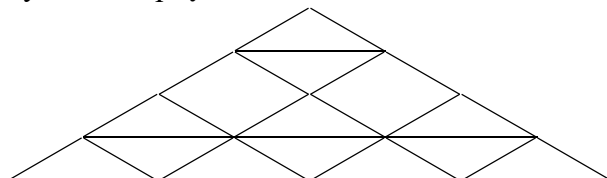
9. Elektroninis skaitmeninis laikrodis per savaitę užskuba 5 min. 36 sek. Sekmadienio vidurdienį jis rodo tikslų laiką. Kokį laiką jis rodys ateinantį penktadienį penktą valandą po pietų? (5t.)
10. Kubas buvo sukljuotas iš mažų kubelių, o po to buvo išpjautos kiaurai skylės, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Kiek mažųjų kubelių liko didžiajame kube? (5t.)



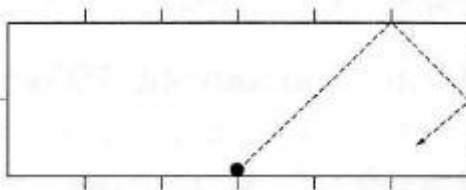
**2023-2024 M.M. KAUNO MIESTO
MATEMATIKOS OLIMPIADOS UŽDUOTYS
6 KLASĖ**

(Būtinai pateikti visų užduočių sprendimus)

1. Petriukas iš namų nueina pėsčiomis iki jūros ir grįžta namo autobusu per 50 minučių. Kai pirmyn ir atgal jis važiuoja autobusu, tai kelionė trunka 36 minutėmis trumpiau. Kiek laiko sugaištu jis kelionėje, jeigu pirmyn ir atgal eitu pėsčiomis? **(1t.)**
2. Kiek paveikslėlyje yra trikampių? **(2t.)**



3. Iš skaitmenų nuo 1 iki 6 galima sudaryti du triženklis skaičius, pavyzdžiui, 645 ir 321. Šių skaičių skirtumas yra 324. O kaip iš šių skaitmenų sudaryti du triženklis skaičius, kad skirtumas tarp jų būtų pats mažiausias, jeigu skaitmenys skaičiuose nesikartoja? **(2t.)**
4. Turime septynis paeiliui einančius natūraliuosius skaičius. Pirmųjų trijų skaičių suma lygi 60. Kam bus lygi visų skaičių sandauga? **(2t.)**
5. Sprinteris 100 m nubėga per 9,6 sek. Koks yra jo vidutinis greitis km/h? **(2t.)**
6. Stačiakampio sklypo ilgis yra 80 m, o plotas yra 3200 m². Raskite ilgį kito sklypo, kurio plotas ir plotis yra dukart mažesni už pirmojo? **(3t.)**
7. Atrakcionų parko apžvalgos rato kabinos sužymėtos numeriais 1, 2, 3 ir t.t. Tarpai tarp kabinų išdėstymo yra vienodi. Tuo momentu, kai 25-ta kabina atsiduria žemiausioje padėtyje, 8-ta kabina atsiduria aukščiausioje padėtyje. Kiek iš viso kabinų yra šiame apžvalgos rate? **(3t.)**
8. Biliardo stalo matmenys yra: ilgis 6m; plotis 2m. Rutulys, pradėjęs riedėti nuo didesniojo krašto vidurio, ritasi 45° kampu to krašto atžvilgiu (žiūrėti brėžinyje). Kelių metrų atstumu nuo pradinio taško bus rutulys, atsimušdamas į stalo kraštą 59-ąjį kartą? **(4t.)**

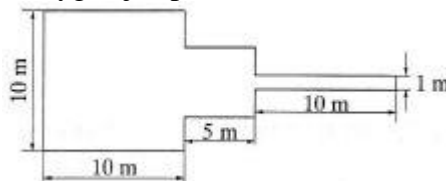


9. Dabar elektroninis laikrodis rodo 14 val. 14 min 14 s. Kokį laiką šis laikrodis rodis po 3578610 sekundžių? **(5t.)**
10. Mokinys sąsiuvinyje surašė visus skaičius nuo 1 iki 1000, o po to išbraukė tuos kurie nesidalija nei iš 5, nei iš 11. Kiek liko nenubrauktų skaičių? **(6t.)**

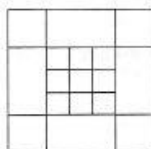
**2023-2024 M.M. KAUNO MIESTO
MATEMATIKOS OLIMPIADOS UŽDUOTYS
7 KLASĖ**

(Būtinai pateikti visų užduočių sprendimus)

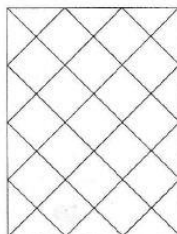
1. Trijų iš eilės einančių natūraliųjų skaičių suma negali būti lygi? Kodėl? (1t.)
A 212 B 213 C 214 D 215
2. Mažutė koala nuėda visus lapus nuo eukalipto per 10 valandų. Jos ir tėtė, ir mama ėda dvigubai greičiau. Per kiek laiko ši trijulė nuėd visus lapus nuo vieno eukalipto? (2t.)
3. Plane pavaizduota teritorija. Kam lygus jos perimetras? (2t.)



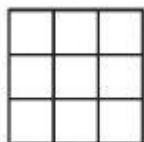
4. Kiek kvadratų galima įžiūrėti paveikslėlyje? (3t.)



5. Kanadoje dalis gyventojų kalba angliškai, dalis — prancūziškai, o likusieji kalba tiek angliškai, tiek prancūziškai. Yra žinoma, kad: 85% gyventojų kalba angliškai, 75% — prancūziškai. Kiek procentų gyventojų kalba abiem kalbomis? (3t.)
6. Sprinteris 100 m nubėga per 9,58 sek. Koks yra jo vidutinis greitis km/h?(Tikslumas 0,01) (3t.)
7. Kiekvieną iš skaičių 1, 2, 3, 4, 5, 6 atskirai dauginame iš šių skaičių 5, 6, 7, 8, 9, 10.
 - a) Kiek iš viso bus gauta skirtingų nepasikartojančių sandaugų? (3t.)
 - b) Kam bus lygi suma visų gautų šių skirtingų sandaugų? (1t.)
8. Onutė pirko 3 sąsiuvinius, 7 pieštukus bei 1 trintuką ir sumokėjo 3,15 Eurus. Petriukas pirko 4 sąsiuvinius, 10 pieštukų ir 1 trintuką ir sumokėjo 4,2 Eurus. Kiek Eurų mokėjo Kasparas, kuris nusipirko 1 sąsiuvinį, 1 pieštuką ir 1 trintuką? (4t.)
9. Šalia esančiame brėžinyje pavaizduotos grindys yra stačiakampio formos, kurio plotis 3 m, o ilgis - 4 m. Grindys išklotos keraminėmis plytelėmis, ir tam sunaudota 17 kvadratinių plytelių ir 14 trikampių plytelių. Reikia tokiu pat būdu ir tokiomis pat plytelėmis iškloti grindis, kurių matmenys 10 m x 20 m. Kiek tam prireiks trikampių ir kvadratinių plytelių? (4t.)



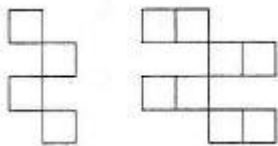
10. Petriukas į kiekvieną 3x3 kvadrato laukelį įrašė po teigiamą skaičių taip, kad: kiekvienoje eilutėje, ir kiekviename stulpelyje įrašytų 3 skaičių sumos visada būtų lygios 16; o kiekviename 2x2 kvadrato laukelyje įrašytų visų 4 jo skaičių sandaugos visada būtų lygios 336. Kokius skaičius Petriukas įrašė kiekvieną laukelį? (6t.)



**2023-2024 M.M. KAUNO MIESTO
MATEMATIKOS OLIMPIADOS UŽDUOTYS
8 KLASĖ**

(Būtinai pateikti visų užduočių sprendimus)

1. Pirmos figūros perimetras lygus 16 cm. Kam yra lygus antros figūros perimetras? **(1t.)**



2. Apskaičiuoti reiškinio reikšmę: $(-(-(-(-(-7)))) + (-(-(-(-(-8 + (-(-9)) + 2))))))$ ⁴. **(2t.)**
3. Mokinys sugalvojo reiškinį: $a - 1 = b + 2 = c - 3 = d + 4 = e - 5$. Išdėstykite skaičius a, b, c, d ir e didėjimo tvarka. **(2t.)**
4. Reikia nudažyti visas kubo sienas. Visų jo briaunų ilgių suma lygi 2,16 m. Norint nudažyti 1 cm² ploto reikia sunaudoti 0,5 g dažų. Kiek gramų dažų reikės panaudoti nudažant visas šio kubo sienas? **(3t.)**
5. Jeigu **(3t.)**

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{5} \cdots \frac{a}{b} = 9,$$

tai kam bus lygu a+b ?

6. „Palangos“ viešbutyje tris vasaros mėnesius vidutiniškai buvo užpildyta 88% kambarių, o likusius mėnesius vidutiniškai užimta buvo 44% kambarių. Kiek procentų kambarių vidutiniškai buvo užimta viešbutyje per visus metus? **(3t.)**
7. Sprinteris 200 m nubėga per 19,19 sek. Koks yra jo vidutinis greitis km/h? (Tikslumas 0,01) **(3t.)**
8. Šašiuvinio lape mokinys nubraižė keturis skirtingo spindulio apskritimus, kuriuos perkirto keturiomis tiesėmis. Kiek mokinyso daugiausiai susikirtimo taškų galėjo gauti? **(4t.)**
9. Turint skaitmenimis 0 ir 1 užrašykite visus natūraliuosius skaičius pradedant nuo vienaženklį ir baigiant penkiaženkliais.
- a) Kiek nulių ir kiek vienetų teks parašyti? **(4t.)**
- b) Tarp parašytų skaičių, kiek yra tokių skaičių, kurie dalinasi ir iš 2 ir iš 3? **(1t.)**
- c) Tarp parašytų skaičių, kiek yra tokių skaičių, kurie dalinasi ir iš 2 ir iš 11? **(1t.)**
10. Ant penkių elektros laidų tupi kregždės, ant kiekvieno mažiausiai viena. Tik ant penkto (aukščiausio) ir trečio laido tupi tiek pat kregždžių. Jeigu nuo ketvirto laido ant trečio perskristų trys kregždės, tai ant tų dviejų laidų būtų po tiek pat kregždžių. Jeigu viena kregždė perskristų nuo trečio laido ant aukščiausio, tai ant jo tupėtų dukart daugiau kregždžių nei ant trečio. Jeigu keturios kregždės nuskrystų nuo ketvirto laido, tai ant jo tupėtų tiek pat kregždžių, kiek kartu tupi ant pirmo ir antro laidų. Mažiausiai kregždžių tupi ant žemiausio (pirmo) laido. Kiek jų tupi ant antro laido? **(5t.)**