**5-8 kl. vertinimo instrukcija (2021-2022m. m.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Užd.**  **1.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Kokiu skaitmeniu baigiasi 92021?*  Sprendimas:  92021  91 = 9 92 = 81  93 = 729 94 = 6561  95 =5904 9 96 = 531441  ... ...  Kadangi 2021 yra nelyginis skaičius, tai 92021 baigiasi „9“.  **Ats.:** 9 | * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **2.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Du piratai žaidė iš auksinių monetų. Iš pradžių pirmasis piratas pralošė ir pusę savo monetų atidavė antrajam. Po to antrasis pralošė ir atidavė pusę savo turėtų monetų pirmajam. Tada vėl pralošė pirmasis ir pusę savo monetų atidavė antrajam. Žaidimo pabaigoje paaiškėjo, kad pirmasis piratas turi 19 monetų, o antrasis – 43. Kiek kiekvienas piratas turėjo monetų žaidimo pradžioje?*  Sprendimas:  Šį uždavinį spręsti reikėtų nuo galo. Žaidimo schema pateikta lentelėje:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Žaidimo žingsnis** | **1 piratas** | **2 piratas** | | Žaidimo pabaiga | 19 | 43 | | 3 | 19 | 43 | | 2 | 38 | 24 | | 1 | 14 | 48 | | Žaidimo pradžia | 28 | 34 |   **Ats.:** 1 turėjo 28monetas, 2 piratas turėjo 34 monetas | * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **3.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **3** | **Vertinimas** |
|  | *Dviženklio ir keturženklio skaičių suma 2023, o suma skaičių užrašytų tais pačiais skaitmenimis tik atvirkščia tvarka suma lygi 8053. Raskite visas tokias skaičių poras.*  Sprendimas: |  |  |
|  | Kadangi dviženklis skaičius ne didesnis už 99, tai keturženklis prasideda 19 arba 20 (juk jis nemažesnis už 1924).  Analogiškai keturženklis skaičius, užrašytas tais pačiais skaitmenimis, tik atvirkščia tvarka, prasideda 79 arba 80 (nes jis nemažesnis už 7954).  Tuomet keturženklis skaičius gali būti 1997, 1908, 2097 arba 2008.  Patikriname ir gauname, kad sąlygą atitinka dvi skaičių poros: 1997 ir 26 bei 2008 ir 15.  1997  + 26  ----------  2023  7991  + 62  ----------  8053  **Ats.:** 1997 ir 26; 2008 ir 15. | * 1 * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už bent vienos poros pagrindimą  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **4.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **1** | **Vertinimas** |
|  | *Surašykite skaičius 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 taip, kad tarp bet kurių trijų iš eilės einančių skaičių kurių nors dviejų suma būtų lygi 7.* *(Pateikite tik vieną atsakymo variantą).*  Sprendimas:  Reikia pastebėti, kad 8 ir 9 turi būti parašyti eilutės pradžioje ir pabaigoje.  Parašytas vienas iš galimų eilutės variantų, pavyzdžiui :  **8, 0, 7, 1, 6, 2, 5, 3, 4, 9** | * 1 | Už teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **5.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Penkios seserys iš tėvo paveldėjo tris vienodus namus. Kadangi namų negalėjo dalintis dalimis, tai trys vyriausios seserys pasiėmė po vieną namą, o jauniausioms kiekvieną vyresnioji sesuo sumokėjo po 8000 eurų. Jauniausios dvi seserys gautus pinigus pasidalijo po lygiai. Tokiu būdu visos seserys tėvo palikimą pasidalijo po lygiai. Kiek kainavo kiekvienas namas?*  Sprendimas:  Trys vyriausios seserys sumokėjo jaunesniosioms  8000 ∙ 3 ꓿ 24000 eurų.  Jaunesniosios seserys gavo 24000 ꓽ 2 ꓿ 12000 eurų. Tuomet namas kainuoja 12000 8000 ꓿ 20000 eurų.  **Ats.:** po 20000 eurų | * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **6.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Surašykite skaičius nuo 1 iki 9 trikampio kampuose ir išilgai kraštinių taip, kad visos sumos būtų lygios 20.*  4  8  1  6  5  7  3  2  9  Sprendimas: | * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **7.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Kiek valandų yra pusė trečdalio laiko, lygaus ketvirtadaliui paros?*  Sprendimas:  ∙ 24 ꓿ 6 val.  ∙ ∙ 6  **Ats.:** 6 val | * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **8.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Skaičiuje* ***3728954106*** *užbraukite tris skaitmenis taip, kad iš likusių skaitmenų, nekeičiant jų tvarkos, būtų sudarytas mažiausias galimas skaičius.*  Sprendimas:  Skaičius yra tuo mažesnis, kuo mažesnis jo pirmasis skaitmuo. Taigi, pirmiausia mes turime nubraukti pirmuosius du skaitmenis, kad skaičius prasidėtų galimai mažiausiu skaitmeniu 2. Tada reikia, kad kiekvienoje vietoje būtų kuo mažesnis skaitmuo. Suprantama, dabar jau turėsime išbrauktą devynetą. Gausime skaičių **2854106**.  **Ats.: 2854106** | * 1 * 1 | Už teisingo sprendimo būdo pasirinkimą.  Už gautą teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **9.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **2** | **Vertinimas** |
|  | *Trys tiesės, susikirsdamos skritulyje, padalija jį į 7 dalis. Ar galima jose įrašyti skaičius nuo 1 iki 7 taip, kad bet kurios tiesės abiejose pusėse įrašytų skaičių sumos būtų lygios?*  7  5  2  6  3  1  4  Sprendimas:  Neverta skaičių dėlioti „aklai“, t. y. atlikinėjant daug bandymų be jokios sistemos. Pastebėkime, kad turime trijų rūšių skirtingas zonas, į kurias įrašinėsime skaičius. Tai vienas centrinis trikampis, trys „trikampiai“ ir trys „keturkampiai“. Tuomet ir duotuosius skaičius kokiu nors būdu turime paskirstyti į tris grupes. Matyt logiškiausia yra skirstyti taip: trys mažiausi skaičiai (1, 2, 3), trys didžiausi (5, 6, 7) ir „vidurinis“ 4. Tuomet, be jokių abejonių, ketvertą rašome į centrą. O likusias dvi grupes bandome surašyti į atitinkamai dvi skirtingų rūšių zonas. Darbą pasilengvinsime, jeigu atliksime dar vieną analizę: pradžioje suskaičiuosime, kad visų įrašomų skaičių suma yra 1+2+3+4+5+6+7=28. Tuomet kiekvienos tiesės abiejose pusėse sumos turės būti lygios 14. Taigi, suskaičiavę ir šitai, turėtume visai nesunkiai surašyti taip, kaip pageidauja sąlyga. | * 1 * 1 | Už teisingą samprotavimą;  Už teisingą atsakymą. |
| **Užd.**  **10.** | **Sprendimas/ Atsakymas** | **Taškai**  **5** | **Vertinimas** |
|  | *Išmatavus vieno keturkampio keturias kraštines ir vieną įstrižainę, buvo gauti skaičiai 2; 4; 5,5; 10; 15. Kam lygi išmatuotoji įstrižainė?*  Sprendimas:  Tikriname nelygybę: a - b < c < a + b  c  b  a |  |  |
| 15 negali būti, nes 5,5-4 < 15 < 5,5+4 - **neteisinga**.  10  5,5  2  4  15 | * 1 | Už teisingą samprotavimą. |
| 10 negali būti, nes 5,5-4 < 10 < 5,5+4 – **neteisinga**.  15  5,5  2  4  10 | * 1 | Už teisingą samprotavimą. |
|  | 15  4  10  2  5,5  5,5 gali būti, nes 4-2 < 5,5 < 4+2 - teisinga.  15-10 < 5,5 < 15+10 – teisinga. | * 1 | Už teisingą samprotavimą. |
| 4 negali būti, nes **15-10 < 4 < 15+10** - **neteisinga.**  15  5  10  2  4 | * 1 | Už teisingą samprotavimą. |
| 2 negali būti, nes 5,5-4 < 2 < 5,5+4 - teisinga.  15  5,5  102  4  2  15-10 < 2 < 15+10 – **neteisinga.**  **Ats.:** 5,5. | * 1 | Už teisingą samprotavimą. |