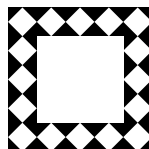


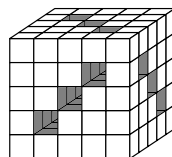
23. Dėžutėje yra tik raudoni ir žali rutuliai. Tarp bet kurių 5 rutulių yra bent 1 raudonas, o tarp bet kurių 6 rutulių yra bent 1 žalias. Kiek daugiausiai rutulių gali būti dėžutėje?
 A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7
24. 3 maršruto autobusas iš oro uosto į miesto centrą išvyksta kas 3 minutes ir miesto centrą pasiekia lygiai per 60 minučių. Taksi iš oro uosto išvažiavo kartu su 3 maršruto autobusu ir per 35 minutes, važiuodamas šio autobuso maršrutu, pasiekė miesto centrą. Kiek 3 maršruto autobusų taksi aplenkė važiuodama iš oro uosto į miesto centrą (neskaitant autobuso su kuriuo taksi kartu išvažiavo iš oro uosto)?
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

25. Kvadrato formos staltiesė išmarginta baltais kvadratais. Kokią šios staltiesės ploto dalį procentais sudaro juodoji jos dalis?



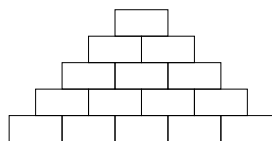
26. Kiekvienas sekos 2, 3, 6, 8, 8, ... skaičius, pradedant trečiuoju, lygus prieš jį esančių dviejų paskutinių skaičių sandaugos paskutiniam (vienetų) skaitmeniui. Kam lygus šios sekos 2017-asis skaičius?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

27. Julija turi 125 kubelius. Paėmusi dalį šių kubelių ji sudėjo didesnį kubą su devyniais „tuneliais“ kiaurai šio kubo (žr. pav.). Kiek kubelių liko Julijai?

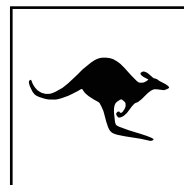
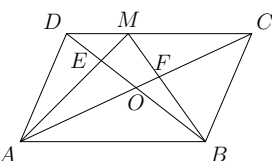


28. Du bėgikai treniruojami stadione bėgiodami ratu. Stadiono viso rato ilgis lygus 720 m. Jie bėga priešingomis kryptimis ir kiekvienas pastoviu greičiu. Pirmasis bėgikas pilną ratą apie stadioną apibėga per keturias minutes, o antrasis – per penkias minutes. Kiek metrų nubėga antrasis bėgikas tarp dviejų paeiliui prasilenkimų su pirmuoju bėgiku?
 A) 355 B) 350 C) 340 D) 330 E) 320

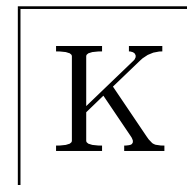
29. Paveikslėlyje pavaizduota piramidė, sudaryta iš penkiolikos stačiakampių plytelių. Gerda ant kiekvienos plytelės užrašė po vieną natūralųjį skaičių. Ant kiekvienos plytelės, išskyrus penkias pagrindo plyteles, užrašytas skaičius lygus po ja esančių dviejų plytelių skaičių sumai. Kiek daugiausiai nelyginių skaičių Gerda galėjo užrašyti ant šios piramidės plytelių?
 A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11



30. Paveikslėlyje pavaizduotas lygiagretainis $ABCD$, kurio plotas lygus S . Jo įstrižainių susikirtimo taškas yra O . Kraštinėje CD pažymėtas taškas M . Atkarpų AM ir BD susikirtimo taškas yra E , o atkarpų BM ir AC – taškas F . Trikampių AED ir BFC plotų suma lygi $\frac{1}{3}S$. Kam lygus keturkampio $EOFM$ plotas?
 A) $\frac{1}{14}S$ B) $\frac{1}{12}S$ C) $\frac{1}{10}S$ D) $\frac{1}{8}S$ E) $\frac{1}{6}S$



KENGŪRA 2017



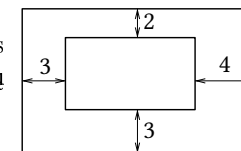
Kadetas
 7–8 klasės

Konkurso trukmė – 75 minutės
 Konkurso metu negalima naudotis skaičiuokliais

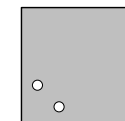
Klausimai po 3 taškus

- Laikrodis rodo 17:00. Ką rodytų laikrodis po 17 valandų?
 A) 8:00 B) 10:00 C) 11:00 D) 12:00 E) 13:00
- Mergaičių grupė stovi ratu. Gerda stovi Elenai ketvirta iš kairės ir septinta iš dešinės. Kiek iš viso grupėje yra mergaičių?
 A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
- Kokį skaičių reikia atimti iš -17 , kad gautume -33 ?
 A) -50 B) -16 C) 16 D) 40 E) 50
- Kuris skaičius dalijasi iš 3?
 A) 10^{2017} B) $10^{2017} + 2016$ C) $10^{2017} + 2017$ D) $10^{2017} + 2018$ E) $10^{2017} + 2019$
- Lukas žino, kad $1111 \times 1111 = 1234321$. Kam lygu 1111×2222 ?
 A) 3456543 B) 2345432 C) 2234322 D) 2468642 E) 4321234

6. Paveikslėlyje pavaizduoti du stačiakampiai, kurių atitinkamos kraštinės yra lygiagrečios. Kam lygus šių stačiakampių perimetrų skirtumas?
 A) 12 B) 16 C) 20 D) 21 E) 24



7. Adomas dukart paeiliui perlenktame kvadratiniam popieriaus lape išmušė vieną skylę. Tas lapas atlankstytas pavaizduotas paveikslėlyje dešinėje. Kaip Adomas lankstė popieriaus lapą?



- A) B) C) D) E)

8. Trijų skirtingų natūraliųjų skaičių suma lygi 7. Kam lygi šių skaičių sandauga?
 A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 5

9. Paveikslėlyje pavaizduotos keturios persidengiančios (paėliui viena ant kitos uždėtos) širdies formos popierinės figūros, kurių plotai atitinkamai lygūs 1, 4, 9 ir 16. Kam lygus užtušuotos figūros plotas?



A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

10. Sofija turi 20 eurų, o kiekviena iš keturių jos seserų turi po 10 eurų. Kiek eurų Sofija turi duoti kiekvienai iš šių seserų, kad visos penkios seserys turėtų po tiek pat pinigų?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

Klausimai po 4 taškus

11. Skruzdėlytė nuo kairiojo galo nuropojo strypu iki taško A , įveikdama $\frac{2}{3}$ strypo ilgio (žr. pav.). Boružėlė nuropojo nuo dešiniojo galo iki taško B , įveikdama $\frac{3}{4}$ strypo ilgio. Kokią strypo ilgio dalį sudaro atstumas tarp A ir B ?

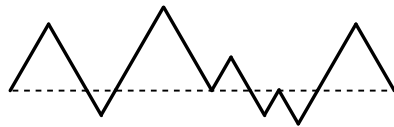


A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{5}{12}$

12. Lygiai šeštadalis teatro žiūrovų buvo suaugusieji. Lygiai du penktadaliai vaikų buvo berniukai. Kokią visų žiūrovų dalį sudarė mergaitės?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

13. Paveikslėlyje laužtė ir brūkšninė linija sudaro 7 lygiakraščius trikampus (žr. pav.). Brūkšninės linijos ilgis lygus 20. Kam lygus laužtės ilgis?



A) 35 B) 30 C) 40 D) 45 E) 60

14. Keturios pusseserės – Austėja, Elena, Evelina ir Sofija – yra 3, 8, 12 ir 14 metų amžiaus (nebūtinai šia tvarka). Austėja yra jaunesnė už Eveliną, Austėjos ir Sofijos amžių suma dalijasi iš 5, Evelinos ir Sofijos amžių suma taip pat dalijasi iš 5. Kiek metų yra Elenai?

A) 14 B) 12 C) 8 D) 5 E) 3

15. Šiomet maratone „Kengūra“ dalyvavo daugiau nei 800 bėgikų. Lygiai 35% bėgikų buvo moterys. Tarp visų bėgikų vyrų buvo 252 daugiau negu moterų. Kiek iš viso bėgikų dalyvavo maratone?

A) 802 B) 810 C) 822 D) 824 E) 840

16. Raminta į kiekvieną paveikslėlyje pavaizduotą langelį įrašo po vieną skaičių. Du skaičius ji jau įrašė (žr. pav.). Raminta nori, kad visų langeliuose įrašytų skaičių suma būtų lygi 35, pirmuose trijuose langeliuose įrašytų skaičių suma būtų lygi 22, o paskutiniuose trijuose langeliuose įrašytų skaičių suma būtų lygi 25. Kam lygi skaičių, kuriuos Raminta turi įrašyti užtušuotuose langeliuose, sandauga?



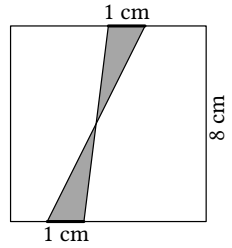
A) 63 B) 108 C) 0 D) 48 E) 39

17. Gerda norėjo juosta padalyti į 9 vienodo ilgio dalis ir pažymėjo juostoje kirpimo taškus. Austėja tą pačią juosta norėjo sukarpyti į 8 vienodo ilgio dalis ir joje taip pat pažymėjo kirpimo taškus. Evelina perkirpo juosta kiekviename Gerdos arba Austėjos pažymėtame taške. Į kiek dalių buvo padalyta juosta?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

18. Kvadrato, kurio kraštinės ilgis lygus 8 cm, priešingose kraštinėse pažymėtos 1 cm ilgio atkarpos, o jų galai sujungti, kaip parodyta paveikslėlyje. Kam lygus užtušuotos kvadrato dalies plotas?

A) $6,4 \text{ cm}^2$ B) 2 cm^2 C) 8 cm^2 D) 10 cm^2 E) 4 cm^2



19. Simonas sudarinėja savo bėgimo treniruočių tvarkaraštį. Jis nori treniruotis lygiai dvi dienas per savaitę, bet negali treniruotis dvi dienas iš eilės. Be to, jis nori kad treniruotės visada vyktų tomis pačiomis savaitės dienomis. Kiek iš viso skirtingų tvarkaraščių Simonas gali sudaryti?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

20. Adomas 3×3 lentelės kiekviename langelyje įrašė po vieną skaičių. Paaikėjo, kad bet kuriuose dviejuose gretimuose (turinčiuose bendrą kraštinę) langeliuose įrašytų skaičių suma yra ta pati. Du Adomo įrašytus skaičius matome paveikslėlyje. Kam lygi visų lentelėje įrašytų skaičių suma?

A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

2		
		3

Klausimai po 5 taškus

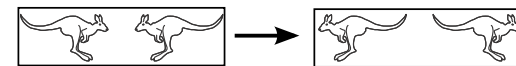
21. Trikampio kampų dydžiai laipsniais yra trys skirtingi natūralieji skaičiai. Kam lygi mažiausia įmanoma tokio trikampio mažiausio ir didžiausio kampų suma?

A) 61° B) 90° C) 91° D) 120° E) 121°

22. Dešimt kengūrų stovi vienoje eilėje (žr. 1 pav.). Jei dvi gretimos kengūros stovi atsikusios viena į kitą, jos sukeičiamos vietomis (žr. 2 pav.) Taip kartojama, kol neįmanoma sukeisti jokių dviejų kengūrų.



1 pav.



2 pav.

Kiek sukeitimų bus padaryta?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21