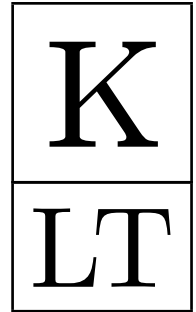


KENGŪRA 2020



Konkurso trukmė – 75 minutės
Konkurso metu negalima naudotis skaičiuokliais

Kadetas
7–8 klasės

23. Kiek yra keturženkliai skaičiai A , kurie turi tokias savybes: pusė skaičiaus A dalijasi iš 2, trečdalis skaičiaus A dalijasi iš 3 ir penktadalis skaičiaus A dalijasi iš 5?

- A) 1 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

24. Šokių konkurso finale kiekvienas iš trijų teisėjų kiekvienam iš penkių finalo dalyvių skiria 0, 1, 2, 3 arba 4 balus. Kiekvienas teisėjas, vertindamas dalyvius, skaičius 0, 1, 2, 3, 4 užrašė po vieną kartą. Šokių finalo dalyvis Adomas žino kiekvieno finalo dalyvio balų sumą ir dar keletą atskirų įvertinimų, kaip parodyta lentelėje.

	Adomas	Agota	Elena	Evelina	Gerda
I	2	0			
II		2	0		
III					
	7	5	3	4	11

Kiek balų Adomui skyrė trečiasis teisėjas?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

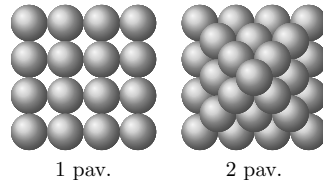
25. Ema prie kiekvienos kvadrato kraštinės parašė po vieną natūralųjį skaičių. Prie kiekvienos šio kvadrato viršūnės ji parašė prie dviejų kvadrato kraštinių, kurios išeina iš šios viršūnės, parašytų skaičių sandaugą. Prie kvadrato viršūnių parašytų skaičių suma lygi 15. Kam lygi prie kvadrato kraštinių parašytų skaičių suma?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 15

26. Austėja turi 52 vienodus lygiašonius stačiuosius trikampius. Imdama kai kuriuos iš šių trikampių ji sudeda kvadratą. Kiek yra galimų to kvadrato kraštinės ilgių?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

27. Julija stato piramidę iš vienodų rutulių. Piramidės pagrindas sudarytas iš 4×4 rutulių, kaip parodyta 1 pav. Ant jo paeiliui dedami piramidės sluoksniai iš 3×3 , 2×2 rutulių ir piramidės viršūnė iš vieno rutulio (žr. 2 pav.). Keliose vietose liečiasi du jos rutuliai?



- A) 30 B) 40 C) 56 D) 96 E) 112

28. Kiek mažiausiai skirtingų natūraliųjų skaičių, ne mažesnių už 1 ir ne didesnių už 30, reikia pasirinkti, kad jų sandauga dalytųsi iš kiekvieno natūraliojo skaičiaus nuo 1 iki 30?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 16

29. Austėja, Gerda ir Sofija dalyvavo bėgimo varžybose. Visos pradėjo bėgti vienu metu ir kiekviena bėgo pastoviu greičiu. Austėjai kertant finišo liniją, Gerdai iki finišo liko bėgti 15 m, o Sofijai – 35 m. Gerdai kertant finišo liniją, Sofijai iki finišo liko bėgti 22 m. Koks buvo distancijos ilgis?

- A) 135 m B) 140 m C) 150 m D) 165 m E) 175 m

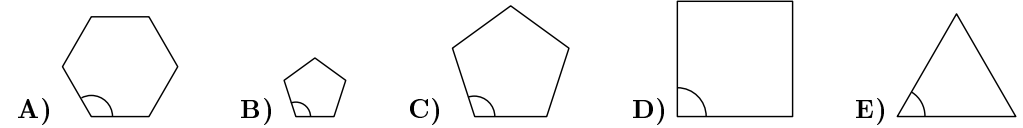
30. Kam lygi skaičiaus 20202020202020202020 dalybos iš 808 liekana?

- A) 0 B) 202 C) 404 D) 604 E) 702

1. Keli iš skaičių 2, 20, 202, 2020 yra pirminiai?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

2. Atsakymų paveikslėliuose pavaizduoti taisyklingieji daugiakampiai su vienu pažymėtu kampu. Kuris kampas yra didžiausias?



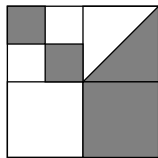
3. Gerda kasdien išsprendžia po šešis uždavinius, o Elena – po keturis. Per kiek dienų Elena išspręs tiek uždavinių, kiek Gerda išsprendžia per keturias dienas?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. Kuri trupmena yra didžiausia?

- A) $\frac{8}{3+5}$ B) $\frac{3+5}{8}$ C) $\frac{8+5}{3}$ D) $\frac{3}{8+5}$ E) $\frac{8+3}{5}$

5. Didysis kvadratas padalintas į mažesnius kvadratus. Viename iš jų nubrėžta įstrižainė. Kokią dalį didžiojo kvadrato ploto sudaro užtušotasis plotas?



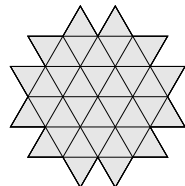
- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

6. Futbolo turnyre dalyvauja 4 komandos. Kiekviena komanda su kiekviena kita komanda sužaidžia lygiai vienas rungtynes. Rungtynes laimėjusi komanda pelno 3 taškus, o pralaimėjusi – 0 taškų. Jei rungtynės baigiasi lygiosiomis, tai abi komandos pelno po 1 tašką. Kuris skaičius turnyrui pasibaigus negali būti lygus jokios komandos surinktų taškų skaičiui?

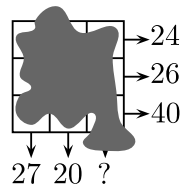
- A) 6 B) 8 C) 4 D) 5 E) 7

7. Paveikslėlyje pavaizduota figūra sudaryta iš 36 vienodų lygiakraščių trikampių. Kiek mažiausiai tokių trikampių reikia pridėti prie figūros, kad gautume šešiakampį?

- A) 12 B) 24 C) 15 D) 10 E) 18

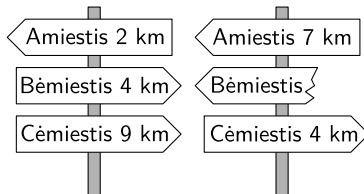


8. Motiejus iš skaičių $-5, -3, -1, 2, 4$ ir 6 išsirinko tris skirtingus ir juos sudaugino. Kokią mažiausią sandaugą galėjo gauti Motiejus?
 A) -200 B) -120 C) -90 D) -48 E) -15
9. Raminta sugaišta 3 valandas į mokyklą važiuodama autobusu ir grįždama pėsčiomis. Jei Raminta į mokyklą važiuotų autobusu ir atgal grįžtų autobusu, tai iš viso sugaištų 1 valandą. Kiek iš viso valandų prireiks Ramintai nueiti į mokyklą pėsčiomis ir grįžti atgal pėsčiomis?
 A) 3,5 B) 4,5 C) 5,5 D) 4 E) 5
10. Kiekviename 3×3 lentelės langelyje įrašytas vienas skaičius. Šių skaičių nematyti, nes juos dengia rašalo dėmė. Tačiau yra žinomos skaičių sumos kiekvienoje lentelės eilutėje ir dviejuose jos stulpeliuose (žr. pav.). Kam lygi lentelės trečio stulpelio skaičių suma?
 A) 41 B) 43 C) 44 D) 45 E) 47

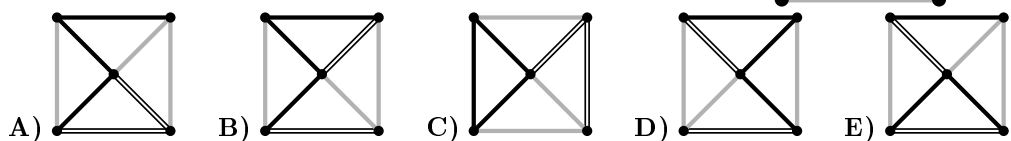


Klausimai po 4 taškus

11. Trumpiausias kelias iš Amiesčio į Cėmiestį eina per Bėmiestį. Paveikslėlyje pavaizduoti ženklai pastatyti šiame kelyje. Koks atstumas buvo parašytas ant sulūžusio kelio ženklo?
 A) 1 km B) 3 km C) 4 km D) 5 km E) 9 km
12. Agota suplanavo kovo mėnesį pėsčiomis nueiti vidutiniškai po 5 km per dieną. Kovo 16 dienos pabaigoje Agota iš viso buvo nuėjusi 95 km. Kiek vidutiniškai kilometrų per dieną Agota turi nueidinėti per likusias kovo mėnesio dienas, kad pasiektų tikslą?
 A) 3,6 km B) 3,1 km C) 5,4 km D) 4 km E) 5 km

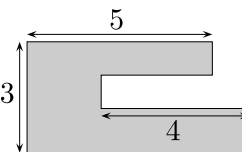


13. Dešinėje pavaizduota piramidė. Kaip ji atrodys, žiūrint iš viršaus?
 A) B) C) D) E)

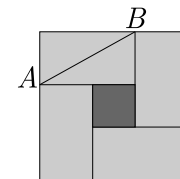


14. Kiekvienas klasės mokinys lanko arba plaukimą, arba tenisą, arba ir plaukimą, ir tenisą. Lygiai trys penktadaliai klasės mokinių lanko plaukimą. Tenisą lanko taip pat lygiai trys penktadaliai klasės mokinių. Lygiai penki klasės mokiniai lanko ir plaukimą, ir tenisą. Kiek mokinių yra šioje klasėje?
 A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

15. Adomo sodas yra paveikslėlyje pavaizduotos formos. Bet kurios dvi šios figūros kraštinės yra arba lygiagrečios, arba statmenos. Trijų kraštinių ilgiai yra žinomi (žr. pav.). Kam lygus Adomo sodo perimetras?
 A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26



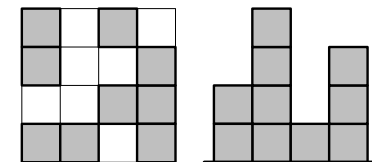
16. Andrius turi 27 vienodus kubelius. Kiekvienas kubelis turi dvi gretimas raudonas sienes ir keturias žalias sienes. Iš šių kubelių Andrius sudėjo didesnę kubą. Kiek daugiausiai didesniojo kubo sienų gali būti vien tik raudonos spalvos?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



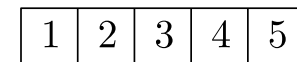
17. Paveikslėlyje pavaizduotas kvadratas sudarytas iš keturių vienodų stačiakampių ir juodo kvadratėlio, esančio jo centre. Didžiojo kvadrato plotas lygus 49 cm^2 , o stačiakampio įstrižainės AB ilgis lygus 5 cm (žr. pav.). Kam lygus juodojo kvadratėlio plotas?
 A) 1 cm^2 B) $2,25 \text{ cm}^2$ C) 4 cm^2 D) 9 cm^2 E) 16 cm^2

18. Antano atlyginimas lygus 20% jo vadovo atlyginimo. Kiek procentų turėtų padidėti Antano atlyginimas, kad jis būtų lygus jo vadovo atlyginimui?
 A) 80% B) 120% C) 180% D) 400% E) 500%

19. Evelina iš vienodų kubelių pastatė „miestą“. Paveikslėlyje kairėje parodytas „miesto“ vaizdas iš viršaus, o dešinėje – to paties „miesto“ vaizdas iš šono (nenurodyta, iš kurio šono). Kiek daugiausiai kubelių galėjo panaudoti Evelina šio „miesto“ statybai?
 A) 25 B) 24 C) 23 D) 22 E) 21



20. Elena turi languotą popierinę juostelę 1×5 , kurios langeliuose įrašyti skaičiai 1, 2, 3, 4 ir 5 (žr. pav.). Ji sulankstė šią juostelę per langelių kraštines ir gavo penkių sluoksnių popierinį langelį 1×1 . Kuria tvarka (nuo viršutinio langelio iki apatinio) skaičiai negalėjo eiti sulankstytoje juostelėje?
 A) 3, 5, 4, 2, 1 B) 3, 4, 5, 1, 2 C) 3, 2, 1, 4, 5 D) 3, 1, 2, 4, 5 E) 3, 4, 2, 1, 5



Klausimai po 5 taškus

21. Į eilę ant stalo sudėti 12 spalvotų kubelių: 3 mėlyni, 2 geltoni, 3 raudoni ir 4 žali (nebūtinai šia tvarka). Viename eilės gale yra geltonas kubelis, o kitame – raudonas. Visi raudoni kubeliai sudėti iš eilės vienas po kito. Taip pat ir visi žali kubeliai sudėti iš eilės vienas po kito. Dešimtas kubelis iš kairės yra mėlynas. Kokios spalvos yra šeštas kubelis iš kairės?
 A) Žalios B) Geltonos C) Mėlynos D) Raudonos E) Raudonos arba mėlynos

22. Sofija užlenkė dvi kvadratinio popieriaus lapo kraštines iki jo įstrižainės (žr. pav.). Kam lygus didžiausias gauto keturkampio kampas?
 A) $112,5^\circ$ B) 120° C) 125° D) 135° E) 145°

