

25. Natūralusis skaičius vadinamas įtartinu, jei jo skaitmenų suma yra didesnė už jo skaitmenų sandaugą. Kiek iš viso yra įtartinų dviženklų skaičių?

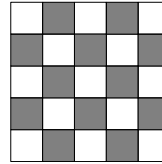
- A) 13 B) 26 C) 39 D) 44 E) 79

26. Lentoje parašyti keli skirtingi natūralieji skaičiai. Dviejų mažiausių skaičių sandauga lygi 16, o dviejų didžiausių skaičių sandauga lygi 225. Kam lygi visų lentoje parašytų skaičių suma?

- A) 38 B) 42 C) 44 D) 58 E) 243

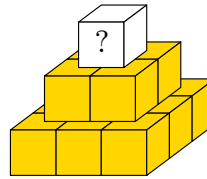
27. Kvadratą 5×5 sudaro 25 balti langeliai. Vienu ėjimu leidžiama pakeisti bet kurių dviejų gretimų (bendrą kraštinę turinčių) langelių spalvą: balti langeliai spalvinami juodai, o juodi – baltai. Kiek mažiausiai ėjimų reikia, norint gauti kvadratą, pavaizduotą paveikslėlyje?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15



28. Paveikslėlyje pavaizduota piramidė, pastatyta iš keturiolikos kubelių. Adomas ant kiekvieno kubelio užrašė po vieną natūralųjį skaičių. Be to, visi ant kubelių užrašyti skaičiai yra skirtingi. Ant devynių piramidės pagrinde esančių kubelių užrašytų skaičių suma lygi 50. Ant kiekvieno iš aukščiau pastatytų kubelių užrašytas skaičius, lygus po juo esančių keturių kubelių skaičių sumai. Kam lygus didžiausias skaičius, kurį Adomas galėjo užrašyti ant piramidės viršutinio kubelio?

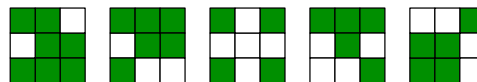
- A) 98 B) 104 C) 110 D) 118 E) 120



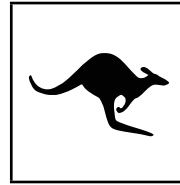
29. Traukinys turi penkis vagonus. Kiekviename jo vagonė yra bent vienas keleivis. Du keleiviai vadinami kaimynais, jei jie yra tame pačiame vagonė arba gretimuose vagonuose. Yra žinoma, kad kiekvienas šio traukinio keleivis turi arba lygiai 5, arba lygiai 10 kaimynų. Kiek iš viso keleivių yra traukinyje?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 20 E) Yra daugiau negu vienas atsakymas

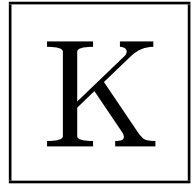
30. Kubas $3 \times 3 \times 3$ yra sudėtas iš 15 juodų ir 12 baltų kubelių. Penkios šio kubo sienos pavaizduotos paveikslėliuose. Kuriame iš paveikslėlių yra pavaizduota šeštoji šio kubo siena?



- A) B) C) D) E)



KENGŪRA 2016



Konkurso trukmė – 75 minutės
Konkurso metu negalima naudotis skaičiuokliais

Kadetas
7–8 klasės

Klausimai po 3 taškus

1. Kiek iš viso yra sveikųjų skaičių tarp skaičių 3,17 ir 20,16?

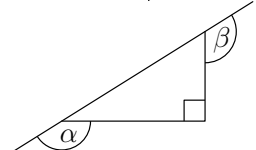
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

2. Kuris ženklas turi daugiausiai skirtingų simetrijos ašių?

- A) B) C) D) E)

3. Kam lygi paveikslėlyje pažymėtų kampų α ir β suma?

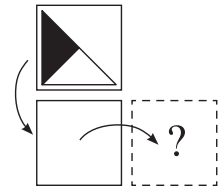
- A) 150° B) 180° C) 270° D) 320° E) 360°



4. Raminta prie mėgstamiausio jos skaičiaus turėjo pridėti 26. Tačiau vietoje to ji iš mėgstamiausio savo skaičiaus atėmė 26 ir gavo -14 . Kam lygi Ramintos mėgstamiausio skaičiaus ir 26 suma?

- A) 28 B) 32 C) 36 D) 38 E) 42

5. Ant stalo gulintį kvadratinį popieriaus lapą Evelina apverčia per apatinę jo kraštinę. Tada ji dar kartą lapą apverčia per dešiniąją jo kraštinę (žr. pav.). Kurį lapą mato Evelina?



- A) B) C) D) E)

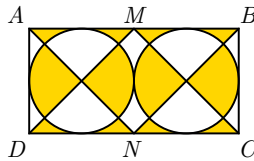
6. Kengūra turi 555 krūveles akmenukų. Kiekvienoje krūvelėje yra lygiai 9 akmenys. Visus šiuos akmenis ji paskirstė į krūveles po 5 akmenis. Kiek krūvelių gavo Kengūra?

- A) 999 B) 900 C) 555 D) 111 E) 45

7. Mokykloje 45 mokytojai į darbą važinėja dviračiais. Šie mokytojai sudaro 60% visų mokytojų. Lygiai 12% mokytojų į darbą važinėja automobiliais. Kiek mokytojų į darbą važinėja automobiliais?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

8. Paveikslėlyje pavaizduotas stačiakampis $ABCD$, kurio kraštinių AB ir CD vidurio taškai yra atitinkamai M ir N . Du apskritimai liečia vienas kitą ir šio stačiakampio kraštines (žr. pav.). Kam lygus nuspalvintos srities plotas, jei žinoma, kad $AB = 10$?



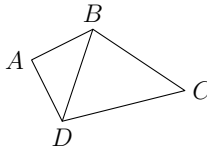
A) 12,5 B) 20 C) 25 D) 30 E) 37,5

9. Gerda turi dvi virves, kurių ilgai yra 1 m ir 2 m. Šias virves ji sukarpė į vienodo ilgio virves. Kuris iš skaičių negali būti lygus gautų virvių skaičiui?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

10. Keturi miestai A , B , C ir D sujungti 5 keliais, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Lenktynės prasideda mieste B , baigiasi mieste D ir kiekvienas paveikslėlyje pavaizduotas kelias pravažiuojamas lygiai vieną kartą. Kiek iš viso yra tokių lenktynių maršrutų?

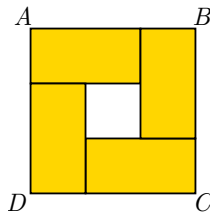
A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2



Klausimai po 4 taškus

11. Paveikslėlyje pavaizduoti keturi vienodi stačiakampiai, sudėti į kvadratą $ABCD$. Kiekvieno stačiakampio perimetras lygus 16. Kam lygus kvadrato $ABCD$ perimetras?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32



12. Elena turi 49 mėlynus karoliukus ir vieną raudoną. Dalį karoliukų ji pametė. Dabar mėlynieji karoliukai sudaro 90% visų jos turimų karoliukų. Kiek karoliukų pametė Elena?

A) 4 B) 10 C) 29 D) 39 E) 40

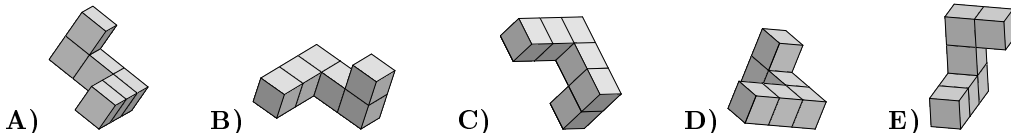
13. Kuri iš trupmenų yra arčiausiai skaičiaus $\frac{1}{2}$?

A) $\frac{25}{79}$ B) $\frac{27}{59}$ C) $\frac{29}{57}$ D) $\frac{52}{79}$ E) $\frac{57}{92}$

14. Aštuonios mergaitės žaidė keturis mačus teniso turnyro ketvirtfinalyje. Keturios nugalėtojos žaidė du mačus turnyro pusfinalyje, o dvi jo nugalėtojos žaidė finale. Paaiškėjo, kad šių mačų rezultatai yra tokie (išvardyti atsitiktine tvarka): Gerda nugalėjo Eleną, Patricija nugalėjo Sofiją, Raminta nugalėjo Austėją, Raminta nugalėjo Patriciją, Patricija nugalėjo Gerdą, Evelina nugalėjo Kotryną ir Raminta nugalėjo Eveliną. Kurios dvi mergaitės žaidė finale?

A) Raminta ir Austėja B) Raminta ir Patricija C) Patricija ir Gerda
D) Raminta ir Evelina E) Patricija ir Sofija

15. Paveikslėlyje pavaizduota figūra suklipuota iš kubelių. Kuriam iš atsakymo paveikslėlių pavaizduota kita figūra?



16. Broliai Aurimas, Giedrius ir Simonas yra trynukai (gimę tą pačią dieną). Jų broliai-dvynukai Andrius ir Jokūbas yra 3 metais jaunesni. Kuris iš skaičių gali būti visų penkių brolių amžių suma?

A) 36 B) 53 C) 76 D) 89 E) 92

17. Kam lygus skaičiaus $2^{2016} + 2016^2$ paskutinis skaitmuo?

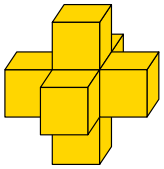
A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

18. Dvi kengūros Kanga ir Kenga tupi viena šalia kitos ir kartu pradeda šuoliuoti ta pačia kryptimi. Kiekvieną sekundę jos padaro vieną šuolį. Kiekvienas Kangos šuolis lygus 6 m. Pirmasis Kengos šuolis lygus 1 m, kiekvienas kitas jos šuolis pailgėja 1 m. Po kelių šuolių Kenga pavys Kangą?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

19. Iš septynių lošimo kauliukų suklijuota figūra (žr. pav.). Bet kuriose dviejose suklijuotose sienelėse yra po tiek pat taškų. Kiek iš viso taškų yra suklijuotos figūros paviršiuje?

A) 24 B) 90 C) 95 D) 105 E) 126



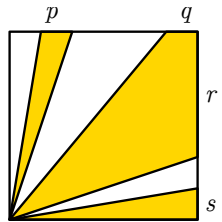
20. Klasėje yra 20 mokinių. Visi mokiniai sėdi poromis. Lygiai trečdalis berniukų sėdi su mergaitėmis ir lygiai pusė mergaičių sėdi su berniukais. Kiek berniukų yra klasėje?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

Klausimai po 5 taškus

21. Kvadrato plotas lygus 36. Kai kurios jo dalys yra užtušotos (žr. pav.). Visų užtušotų plotų suma lygi 27. Kam lygi suma $p + q + r + s$?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10



22. Simonas ir Adomas kartu pažvelgė į savo laikrodžius. Simono laikrodis vėluoja 10 minučių, nors jis mano, kad jo laikrodis skuba 5 minutėmis. Adomo laikrodis skuba 5 minutėmis, nors jis mano, kad jo laikrodis 10 minučių vėluoja. Simonas mano, kad dabar yra 12:00. Kiek dabar laiko Adomo manymu?

A) 11:30 B) 11:45 C) 12:00 D) 12:30 E) 12:45

23. Dvylika mergaičių susitiko kavinėje. Kiekviena mergaitė vidutiniškai suvalgė po 1,5 sausainio. Be to, kiekviena mergaitė arba suvalgė vieną sausainį, arba du, arba iš viso sausainių neragavo. Kiek iš viso mergaičių suvalgė po du sausainius, jei žinoma, kad lygiai dvi iš jų sausainių neragavo?

A) 2 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

24. Raudonkepuraitė išsirusė paeiliui aplankyti tris savo proseneles ir nunešti joms pyragėlių. Kiekvieną kartą prieš jai įeinant į prosenelės namus Pilkas Vilkas suryja lygiai pusę tuo metu jos krepšelyje esančių pyragėlių. Išėjusi iš trečiosios prosenelės Raudonkepuraitė pastebėjo, kad jos krepšelyje pyragėlių nebeliko. Kiekvienai prosenelei Raudonkepuraitė davė vienodą skaičių pyragėlių. Iš kurio skaičiaus būtinai dalijasi Raudonkepuraitės krepšelyje pačioje pradžioje buvusių pyragėlių skaičius?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9