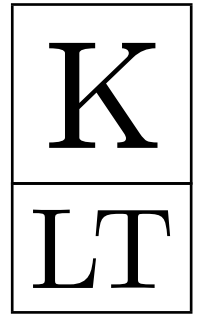


# KENGŪRA 2022



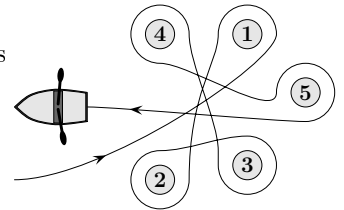
Konkurso trukmė – 75 minutės  
Konkurso metu negalima naudotis skaičiuokliais  
Užduotis dalyvis sprendžia savarankiškai

Kadetas  
7–8 klasės

## Klausimai po 3 taškus

1. Sofija valtimi apiplaukė aplink penkis plūdurus, kaip parodyta paveikslėlyje. Kuriuos plūdurus ji apiplaukė pagal laikrodžio rodyklę?

A) 2, 3 ir 4 B) 1, 2 ir 3 C) 1, 3 ir 5 D) 2, 4 ir 5 E) 2, 3 ir 5

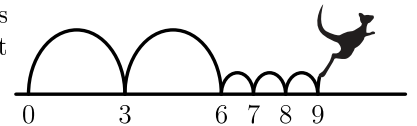


2. Žemiau pavaizduotas penkis korteles su skaičiais Evelina nori sudėlioti vieną po kitos taip, kad gautų mažiausią įmanomą devynženklį skaičių. Kurią kortelę Evelina turi padėti paskutinę dešinėje?

A)  B)  C)  D)  E)

3. Kengūrėlė šokinėja skaičių tiese ir pradeda nuo skaičiaus 0. Ji visada padaro du didelius šuolius, tada tris mažus šuolius, kaip parodyta paveikslėlyje, ir taip daro vėl ir vėl. Ant kurio iš žemiau išvardytų skaičių kengūrėlė užšoks?

A) 82 B) 83 C) 84 D) 85 E) 86

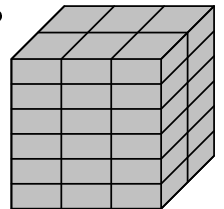


4. Nuo Prano mašinos nukrito valstybinis numeris. Pranas vėl pritaisė numerį, bet per klaidą jį apvertė. Laimei, valstybinis numeris nepasikeitė. Kuris iš žemiau nurodytų numerių galėjo būti Prano mašinos numeris?

A)  B)  C)  D)  E)

5. Stasio visos plytos vienodos. Plytos trumpiausios briaunos ilgis lygus 4 cm. Iš savo plytų Stasys sudėjo paveikslėlyje pavaizduotą kubą. Kokie yra Stasio plytos matmenys centimetrais?

A)  $4 \times 6 \times 12$  B)  $4 \times 6 \times 16$  C)  $4 \times 8 \times 12$  D)  $4 \times 8 \times 16$  E)  $4 \times 12 \times 16$



6. Juodai baltas vikšras, pavaizduotas paveikslėlyje dešinėje, susirangė miegoti. Kaip dabar gali atrodyti vikšras?

A) B) C) D) E)

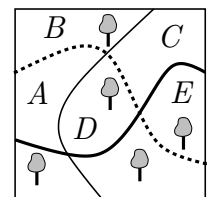
7. Diagramoje pavaizduoti penki tušti langeliai. Ema keturiuose langeliuose nori parašyti sudėties ženklą (+), o likusiame langelyje atimties ženklą (-), kad gautų teisingą lygybę. Kuriame langelyje Ema turi parašyti atimties ženklą (-)?

$$6 \square 9 \square 12 \square 15 \square 18 \square 21 = 45$$

A) Tarp 6 ir 9 B) Tarp 9 ir 12 C) Tarp 12 ir 15 D) Tarp 15 ir 18 E) Tarp 18 ir 21

8. Paveikslėlyje pavaizduotas parkas su trimis takeliais ir penkiais medžiais. Parke reikia taip pasodinti naują medį, kad kiekvieno takelio abiejose pusėse būtų po tiek pat medžių. Kurioje parko dalyje reikia pasodinti šį medį?

A) A B) B C) C D) D E) E



9. Kiek natūraliųjų skaičių nuo 100 iki 300 turi tik nelyginius skaitmenis?

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 150

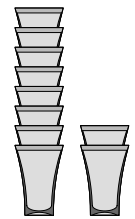
10. Agota sudėjo dviejų natūraliųjų skaičių kvadratus. Deja, ant popieriaus išsiliejo rašalas, ir kai kurių skaitmenų nebematyti (žr. pav.). Koks yra pirmojo skaičiaus paskutinis skaitmuo?

$$(2\blacksquare)^2 + (1\blacksquare2)^2 = 7133029$$

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

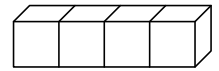
**Klausimai po 4 taškus**

11. Ramintos spintelėje atstumas tarp dvių lentynų yra 36 cm. Raminta žino, kad bokšto iš 8 vienodų stiklinių, sudėtų viena į kitą, aukštis lygus 42 cm, o bokšto iš 2 tokių stiklinių aukštis lygus 18 cm (žr. pav.). Kiek daugiausiai stiklinių gali būti bokšte, kurį galima pastatyti į Ramintos spintelę?



A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12. Standartinio lošimo kauliuko bet kuriose dvejose priešingose sienelėse pažymėtų akučių skaičių suma lygi 7. Iš keturių tokių vienodų kauliukų suklijuota paveikslėlyje pavaizduota figūra. Kiek mažiausiai akučių gali būti jos paviršiuje?



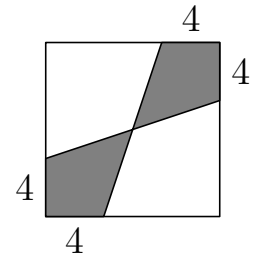
A) 52 B) 54 C) 56 D) 58 E) 60

13. Trijų seserų amžiai yra trys skirtingi natūralieji skaičiai, kurių vidurkis lygus 10. Kiekviena iš seserų apskaičiavo kitų dvių seserų amžių vidurkį. Vienas iš tų vidurkių lygus 11, o kitas – lygus 12. Kiek metų vyriausiajai seseriai?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 16

14. Paveikslėlyje pavaizduoto kvadrato kraštinės ilgis lygus 12. Kam lygus užtūšotos figūros plotas?

A) 48 B) 46 C) 44 D) 40 E) 36



15. Austėjos kambariulyje yra du laikrodžiai. Vienas iš laikrodžių skuba viena minute per valandą, o kitas – vėluoja dviem minutėmis per valandą. Vakar Austėja abiejuose laikrodžiuose nustatė teisingą laiką. Šiandien Austėjos brolis Adomas, pažvelgęs į tuos laikrodžius, pamatė, kad vienas iš jų rodo 11:00, o kitas – 12:00. Kuriuo laiku vakar Austėja nustatė abu laikrodžius?

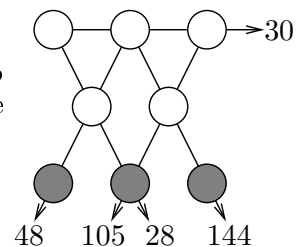
A) 23:00 B) 19:40 C) 15:40 D) 14:00 E) 11:20

16. Elžbieta lentoje užrašė kelis skaičius, mažesnius už 7. Simonas kiekvieną Elžbietos užrašytą skaičių nuvalė ir jo vietoje parašė skaičiaus 7 ir nuvalytojo skaičiaus skirtumą. Elžbietos užrašytų skaičių suma buvo lygi 22, o Simono užrašytų skaičių suma lygi 34. Kiek iš viso skaičių Elžbieta užrašė lentoje?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

17. Į kiekvieną paveikslėlyje pavaizduotą apskritimą Gerda įrašė po vieną natūralųjį skaičių nuo 1 iki 8. Rodyklė rodo trijų skaičių, esančių tos rodyklės linijoje, sandaugą. Kam lygi trijuose apatiniuose apskritimuose įrašytų skaičių suma?

A) 11 B) 12 C) 15 D) 17 E) 19

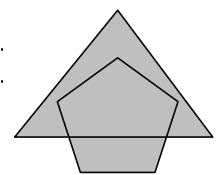


18. Trikampio ir penkiakampio sankirtos plotas sudaro 45% visos užtūšotos figūros ploto (žr. pav.).

Trikampio dalies, esančios penkiakampio išorėje, plotas sudaro 40% visos užtūšotos figūros ploto.

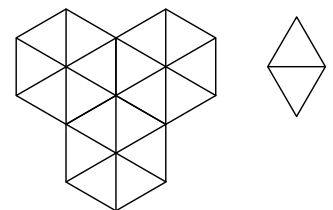
Kiek procentų penkiakampio ploto sudaro jo dalis, esanti trikampio išorėje?

A) 20% B) 25% C) 30% D) 35% E) 50%



19. Keliais būdais paveikslėlio kairėje pusėje pavaizduotą figūrą galima sudėti iš tokių keturkampių (sudarytų iš dvių trikampių), kaip pavaizduotasis paveikslėlio dešinėje?

A) 1 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12



20. Elena važiuoja dviračiu visada tuo pačiu pastoviu greičiu ir eina pėsčiomis visada tuo pačiu pastoviu greičiu. Elenos kelionė iš namų į mokyklą ir atgal dviračiu trunka 20 min, o pėsčiomis – 60 min. Vakar Elena iš namų į mokyklą išvažiavo dviračiu, pakeliui prie Elžbietos namų paliko dviratį ir toliau į mokyklą ėjo pėsčiomis. Grįždama iš mokyklos pėsčiomis, prie Elžbietos namų ji pasiėmė dviratį ir namo grįžo dviračiu. Tokia Elenos kelionė iš namų į mokyklą ir atgal truko 52 min. Kurią kelio dalį Elena nuvažiavo dviračiu?

A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{5}$  C)  $\frac{1}{4}$  D)  $\frac{1}{3}$  E)  $\frac{1}{2}$

**Klausimai po 5 taškus**

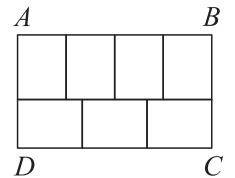
21. Domykas nori į kiekvieną  $3 \times 3$  lentelės langelį taip įrašyti po vieną skaičių, kad kiekviename  $2 \times 2$  kvadratėlyje įrašytų skaičių suma būtų ta pati. Paveikslėlyje pavaizduoti trys skaičiai, kuriuos Domykas jau įrašė. Kokį skaičių Domykas turi įrašyti langelyje, pažymėtame klausuku?
- A) 0 B) 1 C) 4 D) 5 E) 6

2		4
?		3

22. Tiesus kelias eina per kaimus  $A, B, C$  ir  $D$  (nebūtinai šia tvarka). Atstumas tarp kaimų  $A$  ir  $C$  lygus 75 km, atstumas tarp kaimų  $B$  ir  $D$  lygus 45 km, o atstumas tarp kaimų  $B$  ir  $C$  lygus 20 km. Kuris iš žemiau nurodytų atstumų negali būti atstumu tarp  $A$  ir  $D$ ?
- A) 10 km B) 50 km C) 80 km D) 100 km E) 140 km

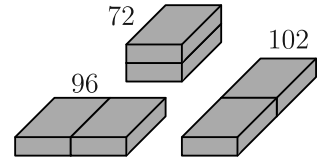
23. Stačiakampis  $ABCD$  sudėtas iš 7 vienodų mažesnių stačiakampių, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Kuris iš žemiau išvardintų santykių galėtų būti lygus  $\frac{AB}{BC}$ ?

- A)  $\frac{2}{1}$  B)  $\frac{4}{3}$  C)  $\frac{8}{5}$  D)  $\frac{12}{7}$  E)  $\frac{7}{3}$

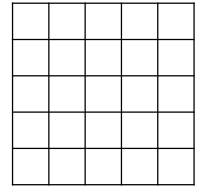


24. Iš natūraliojo skaičiaus  $n$  daliklių, mažesnių už patį  $n$ , didžiausias yra 2022. Kam lygi skaičiaus  $n$  skaitmenų suma?
- A) 6 B) 7 C) 10 D) 12 E) 14

25. Kotryna turi dvi vienodas plytas. Ji suglaudžia jas trimis skirtingais būdais, kaip parodyta paveikslėlyje. Gautų figūrų paviršiaus plotai yra 72, 96 ir 102. Kam lygus Kotrynos plytos paviršiaus plotas?
- A) 36 B) 48 C) 52 D) 54 E) 60



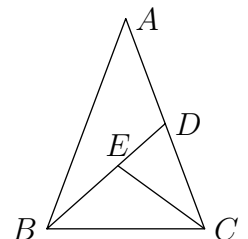
26. Kiek mažiausiai langelių reikia užtušuoti  $5 \times 5$  lentelėje, kad kiekvieno šios lentelės  $1 \times 4$  ir  $4 \times 1$  stačiakampio bent vienas langelis būtų užtušuotas?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



27. Mauglis zebrai ir panterai uždavė klausimą: „Kokia savaitės diena buvo vakar?“. Pirmadieniais, antradieniais ir trečiadieniais zebra visada meluoja, o kitomis savaitės dienomis – visada sako tiesą. Ketvirtadieniais, penktadieniais ir šeštadieniais pantera visada meluoja, o kitomis savaitės dienomis – visada sako tiesą. Zebra atsakė: „Vakar buvo viena iš tų savaitės dienų, kai aš meluoju.“ Pantera taip pat atsakė: „Vakar buvo viena iš tų savaitės dienų, kai aš meluoju.“ Kokia savaitės diena šiandien?
- A) Ketvirtadienis B) Penktadienis C) Šeštadienis D) Sekmadienis E) Pirmadienis

28. Raminta tiesėje pažymėjo keletą taškų. Julija tarp kiekvienų dviejų gretimų jau pažymėtų taškų pažymėjo po vieną naują tašką. Julija šį procesą pakartojo dar tris kartus. Tada paaiškėjo, kad tiesėje pažymėti lygiai 225 taškai. Kiek taškų Raminta pažymėjo tiesėje?
- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 25

29. Lygiašonis trikampis  $ABC$ , kur  $AB = AC$ , padalytas į mažesnius lygiašonius trikampius taip, kad  $AD = DB$ ,  $CE = CD$  ir  $BE = EC$  (žr. pav.). Kam lygus kampas  $\angle BAC$ ?
- A)  $24^\circ$  B)  $28^\circ$  C)  $30^\circ$  D)  $35^\circ$  E)  $36^\circ$



30. Septyniuose parkuose gyvena 2022 kengūros ir tam tikras skaičius koalų. Kiekviename parke gyvenančių kengūrų skaičius lygus likusiuose parkuose gyvenančių koalų skaičiui. Kiek iš viso koalų gyvena šiuose septyniuose parkuose?
- A) 288 B) 337 C) 576 D) 674 E) 2022