

24. Liza un Marija sacenšas uzdevumu risināšanā. Katrai no viņām ir doti 100 vienādi uzdevumi. Par katru uzdevumu pirmā, kas atrisina to, saņem 4 punktus, bet otrā atrisinot to pašu uzdevumu – saņem 1 punktu. Liza atrisināja 60 uzdevumus un Marija atrisināja arī 60 uzdevumus. Kopā viņas ieguva 312 punktus. Cik bija uzdevumu, kurus atrisināja abas meitenes?

(A) 53 (B) 54 (C) 55 (D) 56 (E) 57

25. Dāvids brauc ar velosipēdu no Edinburgas uz savu fermu. Viņš plānoja ierasties 15:00, bet $\frac{2}{3}$ no iplānotā laika viņš patērēja veicot $\frac{3}{4}$ no ceļa. Pēc tam viņš brauca lēnāk un atbrauca tieši laikā. Kādā attiecībā ir ātrums ceļojuma pirmajā daļā pret ātrumu ceļojuma otrajā daļā?

(A) 5 : 4 (B) 4 : 3 (C) 3 : 2 (D) 2 : 1 (E) 3 : 1

26. Mums ir četri vienādi kubi (skatiet attēlu). Viņi ir salikti tādā veidā, ka uz vienas no skaldnēm atrodas liels melns aplis, kā parādīts pēdējā attēlā. Ko var redzēt uz pretējas skaldnes?



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

27. 25 cilvēku grupa sastāv no bruņiniekiem, dzimtcilvēkiem un jaunavām. Katrs bruņinieks vienmēr saka taisnību, katrs dzimtcilvēks vienmēr melo, bet katra jaunava vai nu saka taisnību vai nu melo. Kad katram no viņiem jautāja: „Vai tu esi bruņinieks?”, 17 no viņiem atbildēja: „Jā”. Kad katram no viņiem jautāja: „Vai tu esi jaunava?”, 12 no viņiem atbildēja: „Jā”. Kad katram no viņiem jautāja: „Vai tu esi dzimtcilvēks?”, 8 no viņiem atbildēja: „Jā”. Cik bruņinieku ir grupā?

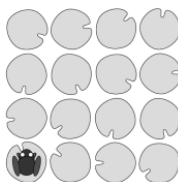
(A) 4 (B) 5 (C) 9 (D) 13 (E) 17

28. Daži atšķirīgie pozitīvie veseli skaitļi ir uzrakstīti uz tāfeles. Tieši divi no tiem dalās ar 2 un tieši 13 no tiem dalās ar 13. Lai M būš vislielākais no šiem skaitļiem, kāda ir M vismazākā iespējama vērtība?

(A) 169 (B) 260 (C) 273 (D) 299 (E) 325

29. 16 ūdensrožu lapas izveido dīķī rakstu 4X4 kā parādīts attēlā. Vienā no stūriem uz lapas sēž varde. Pēc tam viņa lec no lapas uz lapu horizontālā vai vertikālā virzienā. Varde vienmēr pārlec par kaut vienu lapu un nekad neapsēžas uz vienas un tās pašas lapas divreiz. Kāds ir vislielākais lapu skaits līdz kurām varde var aizlēkt (ieskaitot to, kur varde sēž)?

(A) 16 (B) 15 (C) 14 (D) 13 (E) 12



30. Kvadrāts 5x5 ir sastādīts no 1x1 plāksnītēm ar vienādu rakstu, kā parādīts. Jebkurām divām blakus esošām plāksnītēm ir vienāda krāsa kopīgās malās. Lielā kvadrāta perimetrs sastāv no melniem un baltiem segmentiem ar garumu 1. Kāds ir melnu segmentu vismazākais iespējamais skaits tādai figūrai?

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



Starptautiskā konkursa „Kengurs” uzdevumi

20.03.2014.

7.- 8.klases

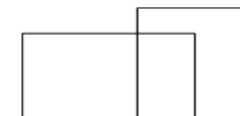
Uzdevumi, kuri tiek vērtēti 3 ballēs

1. Katru gadu Kenguru konkurss notiek marta trešajā ceturtdienā. Kāds ir visvēlākais konkursa datums jebkurā gadā?

(A) 14 marts (B) 15 marts (C) 20 marts (D) 21 marts (E) 22 marts

2. Cik jebkura izmēra četrstūru ir parādīts attēlā?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 5

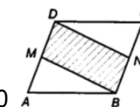


3. Kāds ir darbību rezultāts: $2014 \times 2014 : 2014 - 2014$?

(A) 0 (B) 1 (C) 2013 (D) 2014 (E) 4028

4. Paralelograma ABCD laukums ir 10. Punkti M un N ir malu AD un BC viduspunkti. Kāds ir četrstūra MBND laukums?

(A) 0,5 (B) 5 (C) 2,5 (D) 7,5 (E) 10

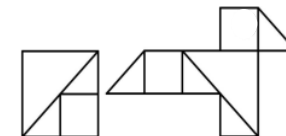


5. Divu skaitļu reizinājums ir 36, bet summa ir 37. Kāda ir to starpība?

(A) 1 (B) 4 (C) 10 (D) 26 (E) 35

6. Vandai ir dažas kvadrātveida papīra loksnes ar laukumu 4. Viņa sagrieza tās kvadrātos un taisnleņķa trīsstūros kā parādīts pirmajā shēmā. Viņa paņēma dažus gabalus un izveidoja putnu, kas ir parādīts otrajā shēmā. Kāds ir putna laukums?

(A) 3 (B) 4 (C) $\frac{9}{2}$ (D) 5 (E) 6

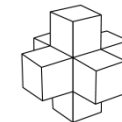


7. Spainis ir pa pusei pilns. Apkopēja pielēja spainī 2 litrus. Tad spainis kļuva pilns par trim ceturtdaļām. Kāds ir spaiņa tilpums?

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

8. Georgs uzbūvēja parādīto figūru izmantojot septiņus atsevišķus kubus. Cik tādu kubu viņam jāpievieno lai izveidotu kubu ar sāna garumu 3?

(A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 18 (E) 20



9. Kāds no sekojošiem aprēķiniem dos vislielāko rezultātu?

(A) 44×777 (B) 55×666 (C) 77×444 (D) 88×333 (E) 99×222

Laiks uzdevumu risināšanai – 75 minūtes!

10. Kaklarota attēlā sastāv no pelēkam un baltam krellēm. Arno noņem krelles no kaklarotas vienu pēc otras. Viņš vienmēr noņem krelli no viena no galiem. Viņš apstājas uzreiz pēc piektās pelēkas krelles noņemšanas. Kāds ir baltu krellu vislielākais skaits, kuru Arno var noņemt?



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

Uzdevumi, kuri tiek vērtēti 4 ballēs

11. Džekam ir klavieru stundas divreiz nedēļā, bet Hannai klavieru stundas ir katru otro nedēļu. Pēc noteikta laika perioda Džekam bija par 15 stundām vairāk nekā Hannai. Kāds ir šī laika perioda ilgums nedēļās?

(A) 30 (B) 25 (C) 20 (D) 15 (E) 10

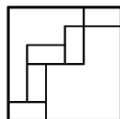
12. Zīmējumā katra riņķa laukums ir 1 cm^2 . Divu riņķu virsmas laukums ir $\frac{1}{8} \text{ cm}^2$. Kādu laukumu aizņem visi pieci riņķi?



(A) 4 cm^2 (B) $\frac{9}{2} \text{ cm}^2$ (C) $\frac{35}{8} \text{ cm}^2$ (D) $\frac{39}{8} \text{ cm}^2$ (E) $\frac{19}{4} \text{ cm}^2$

13. Šajā gadā vecmāmiņa, viņas meita un mazmeita pamanīja, ka viņu vecumu summa ir 100 gadi. Katrs no viņu vecumiem ir kāda no 2 pakāpēm. Cik gadu ir mazmeitai?

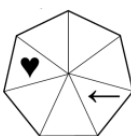
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8 (E) 16



14. Pieci vienādi taisnstūri ir izvietoti kvadrātā ar malu 24 cm, kā parādīts shēmā. Kāds ir viena taisnstūra laukums?

(A) 12 cm^2 (B) 16 cm^2 (C) 18 cm^2 (D) 24 cm^2 (E) 32 cm^2

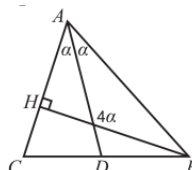
15. Sirds un bulta atrodas pozīcijās, kuri ir attēloti zīmējumā. Sirds un bulta sāk kustību vienlaicīgi. Bulta pārvietojas pa trim pozīcijām pulksteņa rādītāja virzienā, bet sirds pārvietojas pa 4 pozīcijām pret pulksteņa rādītāja virzienu un pēc tam tie apstājas. Tie atkārtos šo kustību atkal un atkal. Pēc cik tādu kustību sirds un bulta pirmoreiz atradīsies vienā un tā pašā trīsstūra sektorā?



(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) nevar pateikt

16. Shēmā ir attēlots trīsstūris ABC, kur BH ir perpendikuls, bet AD ir leņķa A bisektrise. Platleņķis starp BH un AD ir četreiz lielāks par leņķi DAB (skatiet shēmu). Kāds ir leņķa CAB lielums?

(A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 75° (E) 90°



17. Seši zēni dzīvo vienā dzīvoklī ar divām vannas istabām, kuras viņi lieto katru rītu sākot no 7.00. Nevienā no vannas istabām nekad nav vairāk par vienu cilvēku vienlaicīgi. Viņi atrodas vannas istabā 8, 10, 12, 17, 21 un 22 minūtes pēc kārtas. Kāds ir visgarākais laiks, kad viņi beigs aizņemt vannas istabas?

(A) 7:45 (B) 7:46 (C) 7:47 (D) 7:48 (E) 7:50

18. Taisnstūra malu garumi ir 6 cm un 11 cm. Garākās malas pieliekšņu bisektrises daļa pretējo malu 3 daļās. Kādi ir šo daļu garumi?

(A) 1cm, 9cm, 1cm (B) 2cm, 7cm, 2cm (C) 3cm, 5cm, 3cm (D) 4cm, 3cm, 4cm (E) 5cm, 1cm, 5cm

19. Kapteinis Sparrovs un viņa pirātu komanda izraka dažas zelta monētas. Viņi sadalīja monētas tā, ka katrs ieguva vienādu monētu skaitu. Ja pirātu būtu par četriem mazāk, tad katrs iegūtu vēl pa 10 monētām. Bet ja monētu būtu par 50 mazāk, tad katrs iegūtu par 5 monētām mazāk. Cik monētu viņi izraka?

(A) 80 (B) 100 (C) 120 (D) 150 (E) 250

20. Divu pozitīvu skaitļu vidējais aritmētiskais ir par 30% mazāks, nekā viens no skaitļiem. par cik procentiem vidējais aritmētiskais ir lielāks par otro skaitli?

(A) 75% (B) 70% (C) 30% (D) 25% (E) 20%

Uzdevumi, kuri tiek vērtēti 5 ballēs

21. Endijs ieraksta visus ciparus no 1 līdz 9 tabulas 3X3 rūtiņās tā, lai katrā rūtiņā būtu viens cipars. Viņš jau ierakstīja 1, 2, 3, un 4 kā parādīts. Divi skaitļi ir uzskatāmi par „kaimiņiem” ja to rūtiņām ir kopīga mala. Kad viņš ierakstīja visus skaitļus, viņš pamanīja, ka deviņniekam kaimiņu summa ir 15. Kāda kaimiņu summa ir 8?

1		3
2		4

(A) 12 (B) 18 (C) 20 (D) 26 (E) 27

22. Senlaiku svāri nestrādā pareizi. Ja kaut kas ir vieglāks par 1000 g, tad skala rāda pareizo svaru. Bet ja kaut kas ir smagāks par 1000 g vai vienāds ar to, tad skala var rādīt jebkuru skaitli virs 1000 g. Mums ir 5 svaru bumbas A g, B g, C g, D g un E g, katra ir vieglāka par 1000 g. Kad tās nosver pa divām, tad svāri rāda sekojošo: $B+D=1200$, $C+E=2100$, $B+E=800$, $B+C=900$, $A+E=700$. Kura no svaru bumbām ir vissmagākā?

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

23. Četrstūrim ABCD ir taisnie leņķi tikai pie A un D virsotnēm. Skaitļi rāda laukumus diviem no trīsstūriem. Kāds ir ABCD laukums?

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

