

24. Motorlaiva ceļo lejup no X līdz Y pa straumi 4 stundas un no Y līdz X pret straumi 6 stundas. Cik stundu būs nepieciešamas koka baļķim, kas peld no X līdz Y pa straumi bez šķēršļiem?

- (A) 5 (B) 10 (C) 12 (D) 20 (E) 24

25. Ķenguru republikā katrs mēnesis sastāv no 40 dienām, kas sanumurētas no 1 līdz 40. Jebkura diena ar numuru, kas dalās ar 6 ir brīvdiena, un jebkura diena ar pirmskaitļa numuru ir brīvdiena. Cik reizes mēnesī viena darbdiena atrodas starp divām brīvdienām?

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

26. Trijstūrī divu augstumu garumi ir 10 cm un 11 cm. Ar kuru no sekojošajiem skaitļiem nevar būt vienāds trijstūra trešā augstuma garums?

- (A) 5 cm (B) 6 cm (C) 7 cm (D) 10 cm (E) 100 cm

27. Jākobs pierakstīja četrus secīgus naturālos skaitļus. Pēc tam viņš aprēķināja četras iespējamās summas, katru reizi izvēloties trīs skaitļus. Neviena no šīm summām nebija pirmskaitlis. Kādu vismazāko skaitli Jākobs varētu pierakstīt?

- (A) 12 (B) 10 (C) 7 (D) 6 (E) 3

28. Četri sportisti un sportistes - slēpotājs, slidskrējējs, hokejists un snobboardists - pusdienoja pie apaļā galda. Slēpotājs sēdēja pa kreisi no Andreas. Slidskrējējs sēdēja pretī Benam. Eva un Filips sēdēja blakus. Sieviete sēdēja pa kreisi no hokejista. Ar kādu sportu nodarbojas Eva?

- (A) slidskriešana (B) slēpošana
(C) hokejs (D) snobboards (E) trūkst informācijas

29. Datumi var būt pierakstīti formātā DD.MM.GGGG. Piemēram, šodienas datums: 24.03.2016. Datumu sauc par "pārsteidzošu", ja visi astoņi cipari pierakstā atšķiras. Kurā mēnesī būs sekojošais pārsteidzošais datums?

- (A) martā (B) jūnijā (C) jūlijā (D) augustā (E) decembrī

30. Konferencē 2016 dalībniekus pierēģistrēja ar numuriem no 1 līdz 2016. Katrs dalībnieks no pirmā līdz 2015-ajam sarokojās ar tādu pašu dalībnieku skaitu, kas bija vienāds ar viņa reģistrācijas numuru. Cik reizes sarokojās 2016-ais dalībnieks?

- (A) 1 (B) 504 (C) 672 (D) 1008 (E) 2015



Starptautiskā konkursa
„Ķengurs”
uzdevumi

24.03.2016.

9.-10. klases

3 punktu uzdevumi

- Četru skaitļu aritmētiskais vidējais ir vienāds ar 9. Kāds ir ceturtais skaitlis, ja ir zināmi trīs skaitļi: 5, 9 un 12?
(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 36
- Kurš no šiem skaitļiem ir vistuvāk rezultātam $17 \times 0.3 \times 20.16/999$?
(A) 0.01 (B) 0.1 (C) 1 (D) 10 (E) 100
- Testā, kurā ir 30 jautājumi, Rutai bija par 50% pareizo atbilžu vairāk nekā nepareizo. Katra atbilde bija pareiza vai nepareiza. Cik daudz pareizo atbilžu bija Rutai, pieņemot, ka viņa atbildēja uz visiem jautājumiem?
(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18 (E) 20
- Koordinātu sistēmā četri no pieciem sekojošiem punktiem ir kvadrāta virsotnes. Kurš punkts nav dotā kvadrāta virsotne?
(A) (-1; 3) (B) (0; -4) (C) (-2; -1) (D) (1; 1) (E) (3; -2)
- Kad pozitīvo veselu skaitli x dala ar 6, atlikums ir 3. Kāds ir atlikums dalot $3x$ ar 6?
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0
- Cik nedēļu ir 2016 stundās?
(A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 16
- Mazais Lūkas izgudroja savu veidu, kā pierakstīt negatīvus skaitļus, pirms viņš iemācījies parasto pierakstu ar mīnusa zīmi priekšā. Skaitot atpakaļ, viņš uzrakstītu: ... 3, 2, 1, 0, 00, 000, 0000, ... Kāds būs rezultāts $000 + 0000$ viņa pierakstā?
(A) 1 (B) 00000 (C) 000000 (D) 0000000 (E) 00000000
- Man ir daži dīvaini spēļu kauliņi: uz skaldnēm uzrakstīti cipari no 1 līdz 6, kā parasti, izņemot to, ka nepāra skaitļi ir negatīvi (-1, -3, -5 nevis 1, 3, 5). Ja es metu divus tādus spēļu kauliņus, kādu summu es nesaņemšu?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8
- Cik reižu nepieciešams apmainīt divus blakus stāvošos burtus, lai no vārda VELO saņemtu LOVE?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

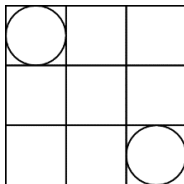
Laiks uzdevumu risināšanai – 75 minūtes!

10. Svens uzrakstīja uz tāfeles piecus dažādus vienciparu pozitīvus veselus skaitļus. Viņš atklāja, ka jebkuru divu skaitļu summa nav vienāda ar 10. Kuru no sekojošiem skaitļiem Svens noteikti uzrakstīja uz tāfeles?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

4 punktu uzdevumi

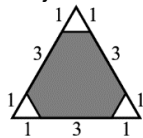
11. Lai $a + 5 = b^2 - 1 = c^2 + 3 = d - 4$. Kurš no sekojošiem skaitļiem a , b , c , d ir vislielākais?
 (A) a (B) b (C) c
 (D) d (E) nav iespējams noteikt

12. Kvadrāts ir sadalīts 9 vienādos kvadrātos, kuru malas garums ir 1. Divi riņķi ir ierakstīti divos no tiem (sk. zīm.). Kāds ir attālums starp šiem riņķiem?
 (A) $2\sqrt{2} - 1$ (B) $\sqrt{2} + 1$ (C) $2\sqrt{2}$ (D) 2 (E) 3



13. Tenisa atlases turnīrā uz izkrišanu seši rezultāti ceturtdaļfinālos, pusfinālos un finālā (ne obligāti šādā secībā) bija sekojoši: Bella uzvarēja Annu, Celine uzvarēja Donnu, Gina uzvarēja Holliju, Gina uzvarēja Celini, Celine uzvarēja Bellu un Emma uzvarēja Zaru. Kāds rezultāts tika izlaists?
 (A) Gina uzvarēja Bellu (B) Celine uzvarēja Annu
 (C) Emma uzvarēja Celini (D) Bella uzvarēja Holliju (E) Gina uzvarēja Emmu

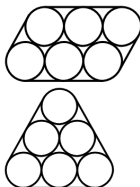
14. Cik procentu no trijstūra laukuma sastāda iekrāsota daļa (sk. zīm.)?
 (A) 80% (B) 85% (C) 88%
 (D) 90% (E) nav iespējams noteikt



15. Džila veido maģisko reizināšanas kvadrātu, izmantojot skaitļus 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 un 100. Skaitļu reizinājumiem katrā rindā, katrā kolonnā un divās diagonālēs jābūt vienādiem. Zīmējumā var redzēt, kā viņa ir sākusi. Kādu skaitli Džilai jāievieto rūtiņā ar jautājuma zīmi?
 (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 10 (E) 25

20	1	
		?

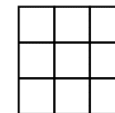
16. Džeks vēlas savienot ar gumiju sešas apļveida caurules ar diametru 2 cm. Viņš izvēlas starp diviem variantiem, kā parādīts zīmējumā. Salīdziniet gumiju garumus.



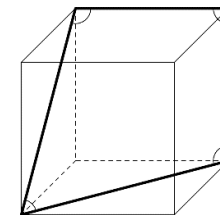
- (A) Kreisajā zīmējumā gumija par π cm īsāka.
 (B) Kreisajā zīmējumā gumija par 4 cm īsāka.
 (C) Labajā zīmējumā gumija par π cm īsāka.
 (D) Labajā zīmējumā gumija par 4 cm īsāka.
 (E) Abām gumijām ir vienādi garumi.

17. Astoņas nemarkētas aplokšnes satur kartiņas ar skaitļiem: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128. Eva izvēlas dažas aplokšnes nejaušā secībā. Alija ņem atlikušās. Abas saskaita skaitļus, kas ir uzrakstīti uz kartiņām. Evas summa ir par 31 lielāka nekā Alijas summa. Cik daudz aplokšņu paņēma Eva?
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

18. Pjotrs vēlas iekrāsot rūtiņas 3×3 kvadrātā tādā veidā, lai katrā rindā, katrā kolonnā un abās diagonālēs būtu trīs dažādas krāsas rūtiņas. Kāds ir vismazākais krāsu skaits, kuru Pjotrs var izmantot?
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7



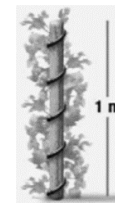
19. Zīmējumā ir kubs ar četriem atzīmētiem leņķiem. Aprēķini šo leņķu summu.
 (A) 315° (B) 330° (C) 345°
 (D) 360° (E) 375°



20. Katrs no 2016 ķenguriem ir vai nu pelēks, vai nu sarkans, un vismaz viens no viņiem ir pelēks, un vismaz viens ir sarkans. Katram ķenguram K mēs aprēķinām attiecību: citas krāsas ķenguru skaitu pret ķenguru skaitu tādā pašā krāsā kā K (ieskaitot K). Atrast attiecību summu visiem 2016 ķenguriem.
 (A) 2016 (B) 1344 (C) 1008
 (D) 672 (E) nepieciešams vairāk informācijas

5 punktu uzdevums

21. Augs tieši 5 reizes apvijās ap stabu augstumā 1 m un riņķa līnijas garumu 15 cm, kā parādīts zīmējumā. Auga augstums palielinājās ar nemainīgu ātrumu. Kāds ir auga garums?
 (A) 0.75 m (B) 1.0 m (C) 1.25 m (D) 1.5 m (E) 1.75 m



22. Kāds ir vislielākais atlikums, ko var iegūt, ja divciparu skaitlis tiek dalīts ar savu ciparu summu?
 (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17

23. 5×5 kvadrāts ir sadalīts 25 rūtiņās. Sākotnēji visas rūtiņas ir baltas, kā parādīts zīmējumā pa kreisi. Blākus esošas rūtiņas ir tās, kurām ir kopīgā mala. Katrā gājienā divas blākus rūtiņas maina savas krāsas uz pretējām (piemēram, baltas rūtiņas kļūst melnas un melnas kļūst baltas). Kāds minimālais gājienu skaits ir nepieciešams, lai iegūtu šaha galdiņam līdzīgu iekrāsojumu, kā parādīts pa labi?
 (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

