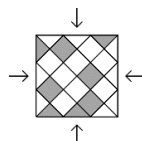


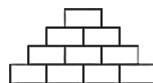
25. Grīdas daļa (skat. zīm.) noklāta ar pelēkām un baltām kvadrāta un trijstūra veida flīzēm. Kāds ir to minimālo flīžu skaits, kas jāmaina vietām, lai šablons vienādi izskatītos visos norādītajos virzienos?



- (A) Trīs trijstūri, viens kvadrāts (B) Viens trijstūris, trīs kvadrāti
(C) Viens trijstūris, viens kvadrāts (D) Trīs trijstūri, trīs kvadrāti
(E) Trīs trijstūri, divi kvadrāti
26. Somā ir tikai sarkanās un zaļās lodītes. Ja tiks izņemtas jebkuras piecas lodītes, tad starp tām būs vismaz viena sarkanā; ja tiks izņemtas jebkuras sešas lodītes, tad starp tām būs vismaz viena zaļā. Kāds vislielākais lodīšu skaits varētu atrasties somā?
- (A) 11 (B) 10 (C) 9 (D) 8 (E) 7

27. Allai patīk pāru skaitļi, Beātei patīk skaitļi, kas dalās ar 3, Selinei patīk skaitļi, kas dalās ar 5. Visas 8 lodītes ar uzrakstītiem skaitļiem atrodas vienā grozā. Meitenes pēc kārtas izņem no groza visas tas lodītes, uz kurām uzrakstīti katrai meitei patikušie skaitļi. Izradās, ka Alla izņēma lodītes ar skaitļiem 32 un 52, Beāte – ar skaitļiem 24, 33 un 45, bet Seline – ar skaitļiem 20, 25 un 35. Kādā secībā meitenes piegāja pie groza?
- (A) Alla, Seline, Beāte (B) Seline, Beāte, Alla
(C) Beāte, Alla, Seline (D) Beāte, Seline, Alla (E) Seline, Alla, Beāte

28. Pauls grib ierakstīt katrā taisnstūrī (skat. zīm.) tādu naturālu skaitli, kurš vienāds ar to divu skaitļu summu, kas atrodas taisnstūros tieši zem ierakstītā skaitļa. Kāds ir vislielākais nepāru skaitļu skaits, ko Pauls var ierakstīt?



- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
29. Jūlijai ir četri dažādu krāsu zīmuli. Viņa grib izkrāsot salas kārti, kura sadalīta četros apgabalos (skat. zīm.), izmantojot visus vai dažus zīmulus. Zināms, ka apgabalus ar kopīgu robežu nevar izkrāsot vienā un tajā pašā krāsā. Cik veidos Jūlija var izkrāsot salas karti?
- (A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 36 (E) 48



30. Katrā dēļā 6 x 6 rūtiņā atrodas lampa. Ja divas lampas atrodas rūtiņās ar kopīgu malu, tad sauksim tās par blakus lampas. Sākumā dažas lampas ir ieslēgtas. Ik minūti katra lampa, kurai ir vismaz divas ieslēgtas blakus lampas, ieslēdzas. Kādam jābūt minimālajam lampu skaitam, kas tiek ieslēgtas sākumā, lai kādā brīdī visas lampas būtu ieslēgtas?
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

Laiks uzdevumu risināšanai – 75 minūtes!



Starptautiskā konkursa „Kengurs” uzdevumi

23.03.2017.

5.-6. klases

3 punktu uzdevumi

1. Četras kartītes atrodas vienā rindā:

2	0	1	7
---	---	---	---

. Kuru kartiņu rindu nevar iegūt, ja atļauts samainīt vietām tikai divas kartītes?
- (A)

2	7	1	0
---	---	---	---

 (B)

0	1	2	7
---	---	---	---

(C)

1	0	2	7
---	---	---	---

 (D)

0	2	1	7
---	---	---	---

 (E)

2	0	7	1
---	---	---	---
2. Mušai ir 6 kājas, zirneklim ir 8 kājas. Bet 3 mušām un 2 zirnekļiem ir tik pat kāju, cik ir 9 cālēniem un ...
(A) 2 kaķiem (B) 3 kaķiem (C) 4 kaķiem (D) 5 kaķiem (E) 6 kaķiem
3. Alisei ir 4 tāda veida figūras

■	■	■	■
---	---	---	---

. Kuru modeli viņa nevarēs izveidot no 4 tādām figūrām?
- (A)

■	■	■	■
■	■	■	■

 (B)

■	■	■	■
■	■	■	■

 (C)

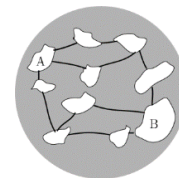
■	■	■	■
■	■	■	■

 (D)

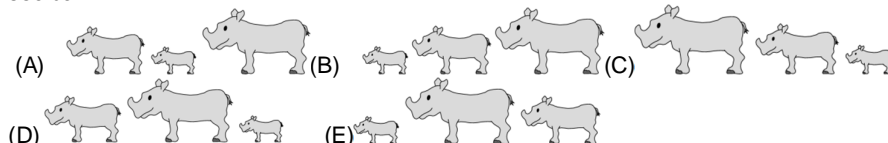
■	■	■	■
■	■	■	■

 (E)

■	■	■	■
■	■	■	■
4. Kārlis zina, ka $1111 \times 1111 = 1234321$. Tad $1111 \times 2222 =$
(A) 3456543 (B) 2345432 (C) 2234322 (D) 2468642 (E) 4321234
5. Zīmējumā attēlotas 10 salas, kas savienojas ar 12 tiltiem. Kādu vismazāko tiltu skaitu var izdzēst zīmējumā lai no A līdz B nevarētu tikt pa tiltiem?
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

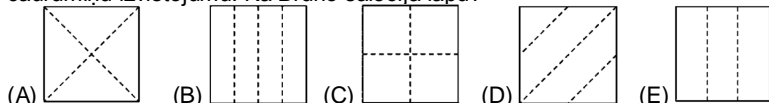
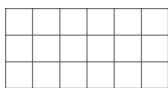


6. Žanna, Klāra un Lina gāja pastaigāties. Žanna iet pa priekšu, Klāra iet aiz Žannas un Lina iet pēdēja. Žanna sver par 500 kg vairāk, nekā Klāra, bet Klāra sver par 1000 kg mazāk, nekā Lina. Kurā no zīmējumiem Žanna, Klāra un Lina attēlotās pareizajā secībā?



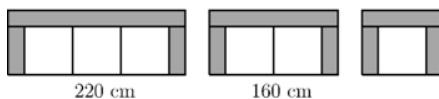
7. Uz katras speciālā spēļu kauliņa skaldnes uzrakstīts skaitlis. Uz pretējām skaldnēm uzrakstīto skaitļu summas ir vienādas. Ir zināmi pieci no uzrakstītajiem skaitļiem: 5, 6, 9, 11 un 14. Kāds skaitlis uzrakstīts uz sestās skaldnes?
- (A) 4 (B) 7 (C) 8 (D) 13 (E) 15

8. Mārtiņš grib $\frac{1}{3}$ taisnstūra kvadrātiņus iekrāsot zilā krāsā, pusi no visiem kvadrātiņiem - dzeltenā krāsā, bet pārējos - sarkanā krāsā. Cik kvadrātiņus viņš iekrāsos sarkanā krāsā?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
9. Vienā un tajā pašā laikā Kārlis atrisina trīs, bet Pēteris divus uzdevumus. Pavisam zēni atrisināja 30 uzdevumus. Par cik uzdevumiem vairāk atrisināja Kārlis, nekā Pēteris?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
10. Bruno divas reizes salocīja papīra lapu un pēc tam salocītajā lapā izdūra caurumiņus. Kad Bruno atlocīja lapu, viņš ieraudzīja zīmējumā attēloto caurumiņu izvietojumu. Kā Bruno salocīja lapu?



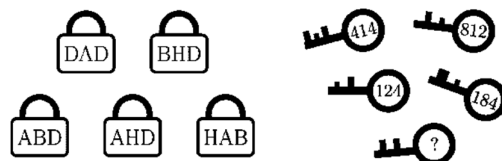
4 punktu uzdevumi

11. Moderno mēbeļu veikals pārdod dīvānus, divvietīgus dīvānus un krēslus, kas salikti no standarta detaļām (skat. zīm.). Dīvāna platums kopā ar roku balstiem ir 220 cm, bet divvietīgā dīvāna platums ir 160 cm. Cik liels ir krēsla platums?
(A) 60 cm (B) 80 cm (C) 90 cm (D) 100 cm (E) 120 cm

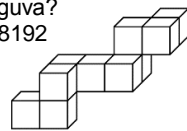


12. 5 atslēgas var atslēgt 5 piekaramās slēdzenes. Cipari uz atslēgām atbilst burtiem uz slēdzenēm. Kas uzrakstīts uz pēdējās atslēgas?

(A) 382 (B) 282
(C) 284 (D) 823
(E) 824



13. Toms pierakstīja visus skaitļus no 1 līdz 20 pēc kārtas vienā rindā un ieguva 31-ciparu skaitli 1234567891011121314151617181920. Pēc tam viņš izdzēsa 24 no 31 cipariem tā, lai palikušais skaitlis būtu vislielākais iespējams. Kādu skaitli Toms ieguva?
(A) 9671819 (B) 9567892 (C) 9781920 (D) 9912345 (E) 9818192



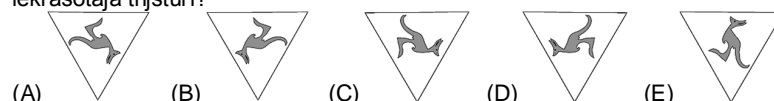
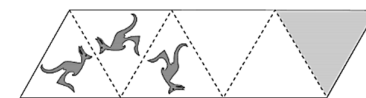
14. Mārtiņš grib ielikt savu konstrukciju parastā kastē. Vismazākās izmantojamās kastes izmēri ir
(A) $3 \times 3 \times 4$ (B) $3 \times 5 \times 5$ (C) $3 \times 4 \times 5$ (D) $4 \times 4 \times 4$ (E) $4 \times 4 \times 5$

15. Saskaitot skaitļus katrā rindā un katrā kolonnā, iegūst šādus rezultātus (skat. zīm.). Kurš apgalvojums ir patiess?
(A) a vienāds d (B) b vienāds c (C) a lielāks, nekā d
(D) a mazāks, nekā d (E) c lielāks, nekā b

a	b	→ 2
c	d	→ 3
↓	↓	
1	4	

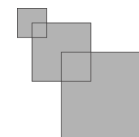
16. Pēteris kāpa kalnos 5 dienas, sākot no pirmdienas un beidzot ar piektdienu. Katru dienu viņš nogāja par 2 km vairāk nekā iepriekšējā dienā. Pavisam 5 dienās Pēteris nogāja 70 km. Kādu attālumu viņš nogāja ceturtdienā?
(A) 12 km (B) 13 km (C) 14 km (D) 15 km (E) 16 km

17. Pirmajā trijstūrī uzzīmēts ķenguriņš. Punktētās līnijas darbojas kā spoguļi. Pirmie divi atspulgi ir izpildīti. Kā izskatās ķenguriņa atspulgs iekrāsotajā trijstūrī?



18. Cik ir tādu trīsciparu pozitīvo skaitļu, kuriem ciparu reizinājums ir mazāks nekā 2?
(A) 1 (B) 81 (C) 90 (D) 171 (E) 172

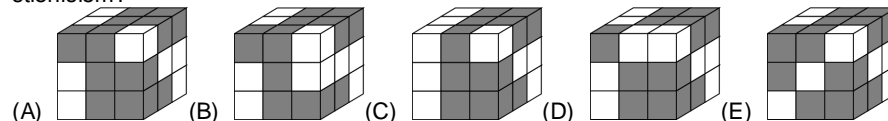
19. Triju kvadrātu malu garumi ir 2 cm, 4 cm un 6 cm. Rafaels salīmēja tos tā, kā katra nākamā kvadrāta virsotne atrodas iepriekšējā kvadrāta centrā (skat. zīm.). Cik liels ir iegūtās figūras laukums?
(A) 32 cm^2 (B) 51 cm^2 (C) 27 cm^2 (D) 16 cm^2 (E) 6 cm^2



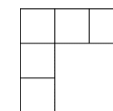
20. Četri spēlētāji rokas bumbas mačā iesita vārtus dažādu bumbu skaitu. Mārtiņš iesita vārtus vismazāko bumbu skaitu. Pārējie trīs iesita vārtus kopumā 20 bumbas. Kādu vislielāko bumbu skaitu Mārtiņš varēja iesist vārtus?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

5 punktu uzdevumi

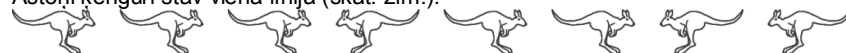
21. Stienītis izveidots no 3 kubiņiem, salīmētiem tā, ka 2 pelēkie kubiņi atrodas vienā stienīša galā, bet 1 baltais – otrā tā galā: Kādu figūru var izveidot no 9 tādiem stienīšiem?



22. Skaitļi 1, 2, 3, 4 un 5 tā jāieraksta 5 rutiņās: ja skaitlis atrodas tieši zem cita skaitļa, tad tam jābūt lielākam, ja skaitlis atrodas tieši pa labi no cita skaitļa, tad tam jābūt lielākam. Ar cik paņēmieniem prasīto ierakstu var izpildīt?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8



23. Astoni ķenguri stāv vienā līnijā (skat. zīm.).



Kādā brīdī divi ķenguri, kas stāv blakus un skatās viens uz otru, lecot viens otram garām, mainās vietām. Šo procedūru atkārtoja tikmēr, kamēr lēcieni vairs nebija iespējami. Cik vietu maiņas tika izdarītas?

(A) 2 (B) 10 (C) 12 (D) 13 (E) 16

24. Pēteris un Kārlis piedalījās krosā. Daļībnieku skaits, kas beidza distanci pirms Pētera, bija trīs reizēs lielāks, nekā to daļībnieku skaits, kurus Pēteris apdzina. Toties, to daļībnieku skaits, kurus apdzina Kārlis, bija divreiz lielāks, nekā to daļībnieku skaits, kuri beidza distanci pirms Kārļa. Kāds varēja būt kopējais daļībnieku skaits?
(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15