

## Punktiņš. (A grupa) Skaitļu virknītes

04.10.2019

*Nodarbības mērķis:* mācāmie lasīt uzdevuma tekstu un izprast, kas ir dots un kas ir prasīts. Mācāmie ieraudzīt likumsakarības, kuras piemīt dotajām skaitļu virknēm.

*Piezīme.* Ar skolēniem jāpārrunā termins “skaitļa kvadrāts”. Ieteicams pierakstīt virkni s skaitļu kvadrātus (1; 4; 9; 16; 25; 36; 49 utml.)

1. Virknē pierakstīti skaitļi 10, 15, 21, 4, 5. Katru divu blakus esošo skaitļu summa ir kvadrāts: 25, 36, 25, 9. Uzraksti vairākas piecu dažādu naturālu skaitļu virknītes, lai katru divu sekojošu skaitļu summa būtu tāda pati, kā piemērā! Cik ir šādu virknīšu?

*Atrisinājums.* Ievērosim, ka jau pirmā virknes skaitļa izvēle nosaka visus virknes skaitļus, jo tos aprēķina viennozīmīgi. Tā, piemēram, ja izvēlas pirmo virknes skaitli 15, tad nākamais virknes skaitlis ir 10, lai pirmo divu skaitļu summa būtu 25. Trešais skaitlis tad ir 26, lai otrā un trešā skaitļu summa ir 36. Tomēr trešais skaitlis 26 ir par lielu, lai varētu izveidot trešā un ceturta skaitļu summu 25. Tāpēc pirmais virknes skaitlis 15 neder.

Aplūkotais piemērs parāda, ka ir jānosaka virknes skaitļu iespējamās vērtības. Te jāpievērš uzmanība pēdējiem diviem skaitļiem, kuru summai ir jābūt 9. Ir izdevīgi virkni konstruēt no beigām. Pēdējais skaitlis var būt viens no skaitļiem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 vai 8. Tad iespējamās ir 8 dažādas virknes. Tās der pārbaudīt. Ievērojot, ka virknē ir jābūt dažādiem skaitļiem, virkne, kas beidzas ar 2, neder: 7, 18, 18, 7, 2, jo tajā ir divi vienādi skaitļi. Pārējās septiņas virknes izveidot var:

6, 19, 17, 8, 1	10, 15, 11, 4, 5	13, 12, 24, 1, 8
8, 17, 19, 6, 3	11, 14, 22, 3, 6	
9, 16, 20, 5, 4	12, 13, 23, 2, 7	

2. Kādu garāko dažādu naturālu skaitļu virknīti vari izveidot, lai blakus esošo skaitļu summas atkārtotos 25, 36, 25, 36, 25, ...?

*Atrisinājums.* Līdzīgi kā iepriekšējā uzdevumā ir jāievēro, ka virknes skaitļi nedrīkst pārsniegt 24. Katrs virknes skaitlis, izņemot pirmo un pēdējo, piedalās divu summu veidošanā – gan kā skaitļa 25 saskaitāmais, gan kā skaitļa 36 saskaitāmais. Apskatīsim visas divu skaitļu summas, kas ir 36 un atbilst minētajiem nosacījumiem:

$$36 = 24 + 12 = 23 + 13 = 22 + 14 = 21 + 15 = 20 + 16 = 19 + 17$$

Virknes skaitļiem jābūt dažādiem, tāpēc 18 + 18 neder. Lai minētos skaitļus izmantotu kā skaitļa 25 saskaitāmos, tiem atbilstoši jāpieskaita: 24 + 1; 12 + 13; 23 + 2; 13 + 12; 22 + 3; 14 + 11; 21 + 4; 15 + 10; 20 + 5; 16 + 9; 19 + 6; 17 + 8

Šiem saskaitāmajiem (skaitļiem 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11, izņemot 12 un 13) jāpieskaita lielāki skaitļi nekā 24, lai iegūtu 36. Tāpēc visgarāko virkni iegūsim, ja virkne saturēs gan 13, gan 12:

$$2, 23, 13, 12, 24, 1, 35$$

Šādā virknē ir 7 skaitļi. Otrs variants satur tos pašus skaitļus otrādā secībā.

3. Vai vari sakārtot virknītē visus naturālus skaitļus no 4 līdz 12 tā, lai katru divu blakus esošo skaitļu summa ir kāda skaitļa kvadrāts?

*Atrisinājums.* Divu lielāko skaitļu summa ir  $11 + 12 = 23$ . Vienīgie iespējamie skaitļu kvadrāti, kurus var izveidot, ir 9 un 16. Apskatīsim visas iespējamās divu skaitļu summas, kas ir 9 vai 16:

$$9 = 4 + 5; \quad 16 = 12 + 4 = 11 + 5 = 10 + 6 = 9 + 7$$

Nevienā šajā summā nepiedalās skaitlis 8, tāpēc prasīto virkni izveidot nevar.

4. Virknē kaut kādā secībā ir pierakstīti visi naturāli skaitļi no 1 līdz 10. Tiem aprēķinātas katru divu blakus esošo skaitļu summas. Sakārto dotos skaitļus virknē tā, lai minētās blakus esošo skaitļu summas būtu visi skaitļi no 7 līdz 15! Izveido vismaz divas dažādas skaitļu virknes!

*Atrisinājums.* Virknes skaitļus apzīmēsim sekojoši:

$$a, b, c, d, e, f, g, h, i, j$$

Saskaitot katrus divus blakus esošos skaitļus iegūst visus skaitļus no 7 līdz 15. Katrs no skaitļiem  $b, c, d, e, f, g, h, i$  piedalās divās šādās summās. Kopējo skaitļu no 7 līdz 15 summu var aprēķināt divos veidos:

$$7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 = 99$$

$$a + 2(b + c + d + e + f + g + h + i) + j = 99$$

Visu skaitļu no 1 līdz 10 summa ir 110, tad  $99 = 110 - a - j$

No kurienes var secināt, ka pirmā un pēdējā virknes skaitļu summa ir 11. Šie skaitļi var būt, piemēram, 1 un 10. Mēģināsim izveidot virkni, sākot ar 1, iegūstot rezultātus 7, 8 un tā turpināsim:

$$1, 6, 2, 7, 3, 8, 4, 9, 5, 10$$

Te katru divu blakus esošo skaitļu summas ir visi secīgie skaitļi 7, 8, 9, ..., 15.

Citu virkni var izveidot, izvēloties pirmo un pēdējo skaitli, piemēram, 3 un 8:

$$3, 9, 4, 10, 5, 6, 1, 7, 2, 8$$

Ir iespējami arī citi atrisinājumi.

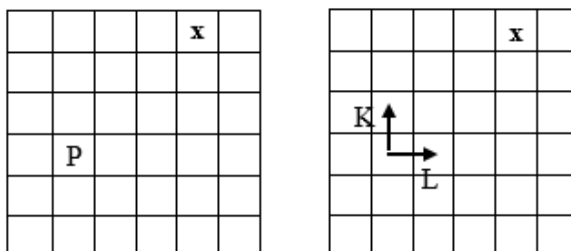
## Punktiņš. ( A grupa) Pelīte un siers

11.10.2019

*Nodarbības mērķis:* aplūkot kombinatoriālās ģeometrijas uzdevumus; vingrināt telpisko iztēli; mācīties orientēties kartē pēc norādēm.

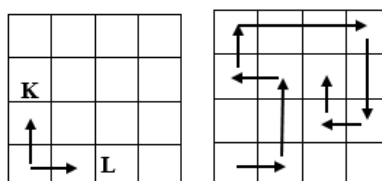
*Piezīme.* Lai labāk izprastu, kā aprēķināt variantu vai kombināciju skaitu, ieteicams uzrakstīt visus iespējamās doto elementu sakārtojumus.

1. Pelīte dzīvo pagrabā, kurā ir 6 x 6 kambari, kur starp katriem diviem blakus esošiem kambariem ir durvis. Šobrīd viņa atrodas kambarī, kas apzīmēts ar P, un ir saodusi, ka kambarī x ir siers. Viņai ir instrukcija, starp kuriem kambariem ir atvērtas durvis, tā ka viņa zina, vai ejot pagriezties pa labi vai pa kreisi. Pārbaudi, vai ar sekojošu instrukciju pelīte nonāks pie siera: L(2), K, L, L(3), L, L, K(2), K, L, L(3), L, K, L(2), K!

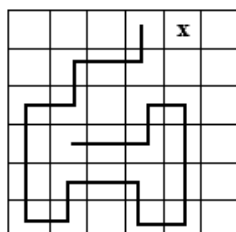


*Paskaidrojums:* Ja pelīte atrodas kambarī P, tad otrajā attēlā norādīts, kur pelītei ir labās puses L un kreisās puses K durvis, kad viņa skatās siera virzienā. Skaitlis 2 (vai 3) iekavās norāda, ka pelīte iziet cauri divām (vai trim) durvīm vienā virzienā. Pagrieziens pa labi vai kreisi jāveic attiecībā pret nupat izdarīto gājieni. Ceļa piemērs:

L; K(2); K; L; L(3); L(2); L

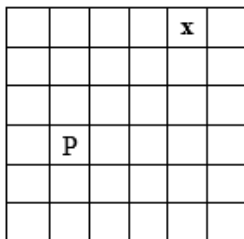


*Atrisinājums.* Pelīte nonāks blakus kambarī:

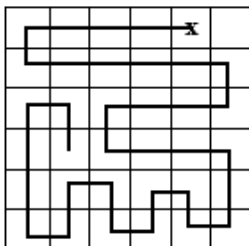


*Piezīme.* Ceļu vieglāk uzzīmēt, ja rūtiņu kvadrātu pagriež dotā gājiena virzienā uz augšu.

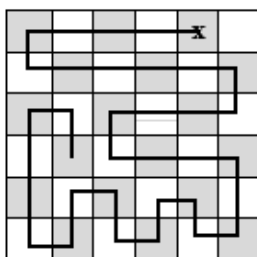
2. Kāds ir garākais ceļš no pelītes kambara līdz kambarim, kur glabājas siers, ja viņa jebkurā kambarī ieies ne vairāk kā vienu reizi? Uzzīmē šādu ceļu! Uzraksti šī ceļa instrukciju L un K terminos, nosakot, uz kuru pusi pelīte ir pagrieziesies savā kambarī.



*Atrisinājums.* Dotajā pagrabā ir 36 kambari. Pelīte veiks garāko ceļu, ja viņa izies cauri visiem kambariem, tas ir, cauri 35 durvīm. Viņas ceļš varētu būt, piemēram, šāds:



Lai kā arī mēs pūlētos uzzīmēt ceļu cauri visām rūtiņām, vienmēr paliek viena rūtiņa, kurā pelītes ceļš neieiet. Kāpēc tas tā ir? Iekrāsosim rūtiņu kvadrātu kā šaha dēlīti:

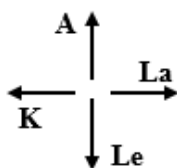


Ceļš secīgi iet caur melnu – baltu – melnu – baltu - ... rūtiņām un beidzas atkal ar melnu rūtiņu. Kopumā ceļā ir 18 melnas rūtiņas un tikai 17 baltas, jo ceļš sākas un beidzas ar melnajām rūtiņām. Tāpēc kaut kāda balta rūtiņa šajā ceļā netiks iekļauta. Garākais ceļš satur 34 soļus jeb pelīte izies caur 34 durvīm.

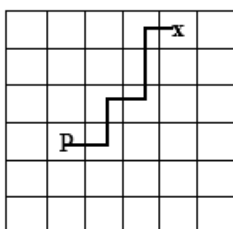
Attēlā norādītā ceļa instrukcija (ja pelīte līdzīgi kā pirmajā uzdevumā skatās siera virzienā): K; K; K(3); K; K; L; L; K; K; L; L; K; K(2); K(3); L; L(3); K; K(5); L; L(4)

3. Kāds ir īsākais ceļš no kambara, kur atrodas pelīte līdz kambarim, kurā ir siers? Cik ir tādu īsāko ceļu?

*Atrisinājums.* Šajā uzdevumā pelītes pārvietošanos noteiksim citādi. Ievērosim četrus virzienus attiecībā pret doto zīmējuma novietojumu. Tie būs: uz augšu, uz leju, pa labi, pa kreisi:



Pelīte veiks īsāko ceļu, ja viņa pārvietosies tikai pa labi un uz augšu, piemēram:



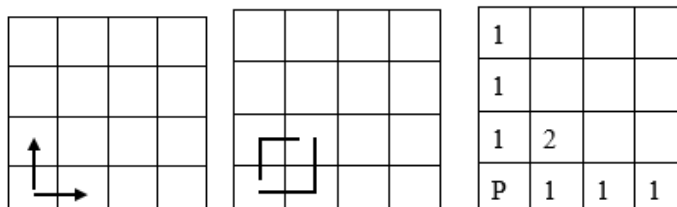
Te pelītes ceļu var aprakstīt šādi: La, A, La, A, A, La.

Ievērosim, ka visi šādi īsākie ceļi atrodas kvadrāta 4 x 4 robežās. Tāpēc pārformulēsim uzdevumu citādi:

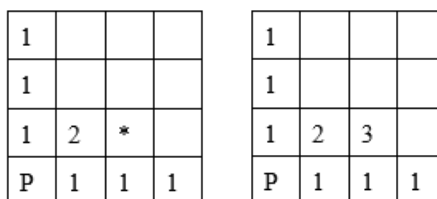
*Cik dažādi ceļi ir kvadrātā 4 x 4 no kreisā apakšējā stūra uz labo augšējo, izmantojot tikai gājienus pa labi (L) un uz augšu (A)?*

Atzīmēsim, cik veidos var nokļūt katrā rūtiņā, ejot no kreisās apakšējās rūtiņas:

Blakus rūtiņās katrā var nokļūt tikai vienā veidā; diagonālajā blakus rūtiņā var nokļūt 2 veidos; visās apakšējās un visās kreisajās rūtiņās var nokļūt tikai vienā veidā:



Rūtiņā \* var nokļūt tikai no tām rūtiņām, kas atrodas tai apakšā, vai no tās, kura ir no rūtiņas \* pa kreisi, tāpēc kopumā ir 3 ceļi, kā nokļūt rūtiņā \*:

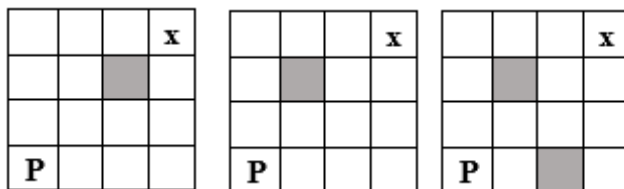


Tā varam pēc kārtas katrai rūtiņai aprēķināt, cik veidos var tajā nokļūt, summējot to variantu skaitu, kas norādīts rūtiņās pa kreisi un apakšā no dotās rūtiņas:

1	4	10	20
1	3	6	10
1	2	3	4
P	1	1	1

Pavisam ir 20 dažādi īsākie ceļi, kā pelīte no sava kambara var nokļūt pie siera.

4. Iezīmētais kambaris ir aizslēgts, pelīte tajā iekļūt nevar. Cik tagad ir īsāko ceļu līdz sieram?



*Atrisinājums.* Te jāievēro tas pats princips, kā iepriekšējā uzdevumā – katrai rūtiņai jāskaita blakus esošo rūtiņu (apakšējās un rūtiņas pa kreisi) ceļu skaits:

1	4	4	8
1	3		4
1	2	3	4
P	1	1	1

1	1	4	11
1		3	7
1	2	3	4
P	1	1	1

1	1	3	7
1		2	4
1	2	2	2
P	1		

Pelītei aizslēgto durvju gadījumā ir iespējams pie siera nokļūt pa 8, vai pa 11, vai 7 ceļiem atbilstoši. Ievērosim, ka trešajā gadījumā ir pat viens neaizslēgts kambaris, kurā pelīte nevar iekļūt, ejot tikai pa labi un uz augšu.

5. Pie ieejas pagrabā ir 4 pakāpieni. Pelīte ir izdomājusi šādu rotaļu – uzlekt pa pakāpieniem dažādos veidos – vai nu uzlecot uz katra pakāpiena pēc kārtas, vai pārlecot uzreiz visiem pakāpieniem pāri, vai arī citādi. Cik veidos pelīte var uzlekt augšā pa šiem 4 pakāpieniem?

*Atrisinājums.* Pelīte lec augšā, tāpēc katra lēcieni sērija beigsies tieši ar ceturto pakāpienu. Pelīte uz pirmajiem trim pakāpieniem var neuzlekt vispār, vai var uz katra pakāpiena uzlekt vienu reizi, vai lekt citādi. Pierakstīsim visas iespējas:

Pelīte uzlec uz 1, 2, 3, un 4 pakāpiena: 1, 2, 3, 4

Lēcieni varianti:

- 1, 2, 3, 4
- 1, 2, 4
- 1, 3, 4
- 2, 3, 4
- 1,, 4
- 2, 4
- 3, 4
- 4

Kopumā ir 8 dažādi lēcieni varianti.

*Piezīme.* Uzdevumu var risināt arī citādi. Pelīte uz katra no trim pirmajiem pakāpieniem vai nu uzlec, vai neuzlec. Ir divas iespējas, vai pelīte uzleks uz pirmā pakāpiena. Tās kombinējas ar divām iespējām uzlekt uz otrā pakāpieni, tāpat divām iespējām uzlekt uz trešā pakāpiena. Uz ceturto pakāpienu jāuzlecs jebkurā gadījumā. Variantu skaits ir aprēķināms sekojoši:

$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

6. Pelīte ir izdomājusi jaunu rotaļu – viņa lēkā pa 4 pakāpieniem, lai tiktu augšā, uz katra pakāpiena uzlecot tieši vienu reizi. Cik veidos viņa to var izdarīt?

*Atrisinājums.* Ceturtais lēciens vienmēr ir tieši uz ceturto pakāpienu. Dažādie lēcienų varianti ir uz pirmo, otro un trešo pakāpienu. Pieņemsim, ka pelīte izvēlas, vai viņa uz pirmā pakāpiena uzleks pirmajā vai otrajā, vai trešajā lēcienā. Ja viņa šo izvēli ir izdarījusi, tad viņai atliek divas iespējas, kā noteikt, kurš lēciens atgadīsies uz otrā pakāpiena, tad trešajam pakāpienam lēciena kārtas numurs ir noteikts. Kopumā ir  $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$  dažādi lēcienų varianti.

Pierakstīsim tos:

1, 2, 3, 4

1, 3, 2, 4

2, 1, 3, 4

2, 3, 1, 4

3, 1, 2, 4

3, 2, 1, 4

*Padomu un iedvesmas avots:*

Andras Szilard. Elementary combinatorial geometry. GIL Publishing House, 2007

## **Punktiņš. (A grupa) Skaitļu pieraksts**

18.10.2019

*Nodarbības mērķis:* Iepazīt naturālo skaitļu decimālā pieraksta īpašības; pielietot iepriekšējās nodarbībās aplūkotās kombinatoriskās metodes.

*Piezīme.* Termins “ciparu summa” uzdevumos jāsaprot kā atbilstošo viencipara skaitļu summu.

Kādā lietainā pēcpusdienā Punktiņš un Antonija uzdeva viens otram atjautības uzdevumus.

1. Antonija jautāja: “Cik reizes skaitļos no 1 līdz 100 atkārtojas cipars 4? “. “Cik vienkāršs jautājums,” Punktiņš pasmējās. “Tas ir...” Ko viņš atbildēja?

*Atrisinājums.* Ir desmit skaitļi no dotajiem 100, kuriem vienu šķirā ir cipars 4. Tie ir skaitļi 4, 14, 24, ... 94. Ir 10 skaitļi, kuriem desmitu šķirā ir cipars 4. Tie ir 40, 41, ... 49. Kopumā starp skaitļiem no 1 līdz 100 cipars 4 sastopams 20 reizes.

2. “Bet tu pasaki, kāda ir ciparu summa visiem skaitļiem no 1 līdz 100!” ierosināja Punktiņš.

*Atrisinājums.* Ievērojot iepriekšējā uzdevuma rezultātu, zinām, ka katrs cipars skaitļos no 1 līdz 99 atkārtojas 20 reizes. Tad šo ciparu summa ir

$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 20 = 45 \cdot 20 = 900$$

Neaizmirsīsim, ka jāsummē cipari pirmajos 100 skaitļos, tāpēc šo ciparu summa ir 901.

3. Antonija izdomāja īpašu skaitli – tā pirmais cipars ir par 2 mazāks nekā skaitļa pārējo ciparu summa un skaitļa pierakstā nav nevienas nulles. Punktiņam radās virkne jautājumu: a) Kāds varētu būt trīsciparu skaitlis, kura simtu cipars ir 7; b) kāds varētu būt vislielākais iespējamais šāda veida skaitlis; c) cik pavisam ir šādu piecciparu skaitļu?

*Atrisinājums.*

a) Ja trīsciparu skaitlim simtu cipars ir 7, tad pārējo ciparu summa ir 9 saskaņā ar uzdevuma nosacījumiem. Ciparu summu 9 var iegūt 8 dažādos veidos. Katru šādu saskaitāmo pāri var pierakstīt divos veidos. Piemēram, 772; 727. Uzraksti visas iespējamās atbildes!

b) Vislielākais cipars ir 9. Par divi lielāks ir skaitlis 11. Tāpēc vislielākais šāds prasītais skaitlis ir 911111111111.

c) Vismazākais prasītais piecciparu skaitlis ir 21111. Desmittūkstošu jeb pirmais cipars var būt jebkurš cipars no 2 līdz 9. Ja pirmais cipars ir 2, tad ir tikai viens atbilstošs skaitlis. Jāaplūko visas iespējamās summas no četriem nenulles cipariem, kuru summa ir 5, 6, 7, 8, 9, 10 un 11. Te jāveic sistemātiska izpēte. Vispirms katrai no summām nosakām atbilstošo ciparu komplektu, piemēram:

Apskatām skaitli, kura desmittūkstošu cipars ir 8. Pārējo četru ciparu summa ir 10. Summu desmit no četriem cipariem veido sekojošie ciparu komplekti, kurus var sakārtot dažādos veidos:



Ciparu komplekts	Dažādu sakārtojumu skaits
1,1,1,7	4
1,1,2,6	12
1,1,3,5	12
1,1,4,4	6
1,2,2,5	12
1,2,3,4	24
2,2,2,4	4
2,2,3,3	6

Aplūkosim dažus *piemērus*, kādus skaitļus var izveidot no dotajiem komplektiem.

Komplekts 1,1,1,7. Ciparu 7 var novietot jebkurā no četrām pozīcijām, iegūstot skaitļus:

81117; 8 1171; 81711; 87111

Komplekts 1,1,2,6. Ja ciparu 2 izvieto jebkurā no četrām pozīcijām, tad ciparu 6 var izvietot jebkurā no 3 brīvajām pozīcijām – tie ir 12 varianti, jo ciparus 1 un 1 izvieto atlikušajās divās pozīcijās. Piemēram:

81126; 82116; 82161 un tamlīdzīgi.

Komplekts 1,1,4,4. Vienādos ciparus 1 un 1 var izvietot sešos dažādos veidos, atlikušajās pozīcijas raksta ciparus 4. Iegūst skaitļus

81144; 81414; 81441; 84114; 84141; 84411.

Atlikušos gadījumus ieteicams izpētīt patstāvīgi.

Izpētot visas iespējas, var aprēķināt, ka prasīto pieccipara skaitļu skaits ir 314.

- 4. Punktiņa uzdevums:** Piecciparu skaitļi ir sastādīti tikai no cipariem 1, 2 un 3 un katrs tāds skaitlis satur vismaz vienu ciparu 1, vismaz vienu ciparu 2 un vismaz vienu ciparu 3. Cik starp šiem skaitļiem ir tādi, kur katri divi blakus esošie cipari atšķiras par 1?

*Atrisinājums.* Ja blakusesošie cipari atšķiras par 1, tad skaitlī blakus var atrasties cipari 1 un 2 vai 2 un 3. Cipari 3 un 1 blakus atrasties nevar. Tas nozīmē, ka dotajos skaitļos katrs otrais cipars ir 2. Tad cipari 2 var tikt izvietoti vai nu nepāra, vai pāra pozīcijās:

2\_2\_2 vai \_2\_2\_

Pirmajā gadījumā atlikušajās pozīcijās var izvietot ciparus 1 un 3 vai 3 un 1, iegūstot divus meklētos skaitļus. Otrajā gadījumā iespējami 2 dažādi ciparu komplekti: 1, 1, 3 vai 1, 3, 3. Katru komplektu var izvietot 3 veidos. Ir iespējami 8 dažādi skaitļi:

21232; 23212; 12123; 12321; 32121; 12323; 32123; 32321

5. Antonijas jautājums: divciparu skaitļa ciparu summa ir 13. Ja dotajam skaitlim pieskaita 27, tad iegūst skaitli, kuram dotā skaitļa cipari ir pierakstīti otrādā secībā. Kas tas par skaitli? Punktiņš papildināja – atrodi tādus divciparu skaitļu pārus, kuriem cipari otrādā secībā un kuru starpība ir 18!

*Atrisinājums.* Ir seši skaitļi, kuriem ciparu summa ir 13, tie ir 67; 76; 58; 85; 49; 94. Tikai vienam pārim no šiem skaitļiem starpība ir 27:

$$85 - 58 = 27$$

Tāpēc meklētais skaitlis ir 58.

Atbildi uz Punktiņa jautājumu ir viegli uzminēt. Pieņemsim, ka dotā skaitļa desmitu cipars ir 3. Tam pieskaitot 18, vienu cipars būs 3. Ir tikai viens viencipara skaitlis, kuram, pieskaitot 8, iegūstam summu 13. Tas ir skaitlis 5. Tad dotais skaitlis varētu būt 35. Pārbaudām:

$$35 + 18 = 53$$

Līdzīgi var atrast visus divciparu skaitļu pārus, kuru starpība ir 18:

$$(13; 31), (24; 42), (35; 53), (46; 64), (57; 75), (68; 86), (79; 97)$$

Kāda īpašība piemīt katram no šiem skaitļiem? (*katra skaitļa ciparu starpība ir 2*)

*Komentārs.* Pamanīto īpašību var vispārināt: ja divciparu skaitļa ciparu starpība ir  $n$ , tad dotā skaitļa un skaitļa, kas pierakstīts otrādā secībā, starpība ir  $9n$ . Uzdevumu, kā arī minēto īpašību, protams, var atrisināt arī vispārīgā, algebriskā veidā.

6. Bērni pat nepamanīja, ka lietus pārgājis un laukā sācis krēslot, jo viņi mēģināja atrisināt sekojošo mīklu: Katrā kvadrāta  $2 \times 2$  rūtiņā ir ierakstīts viens no skaitļiem no 1 līdz 9. Tā var iegūt četrus divciparu skaitļus, kurus saskaita  $52 + 19 + 51 + 29 = 151$ . Kādus skaitļus jāieraksta rūtiņās, lai to divciparu skaitļu summa būtu 100? (interesanti, ka katrs no abiem bērniem ieguva citu rezultātu)

5	2
1	9

*Atrisinājums.* Divciparu skaitļus izveido no cipariem, kas izvietoti rindās un cipariem, kas izvietoti kolonās, skaitot no augšas uz apakšu. Ir iespējams atrast vairākus atrisinājumus, piemēram,

2	1			1	2			3	1
3	8			4	7			1	9

Uzdevumā nebija prasīts, lai tabulā būtu ierakstīti dažādi cipari.