

## **Punktiņš.** Skaitļu virknītes

04.10.2019

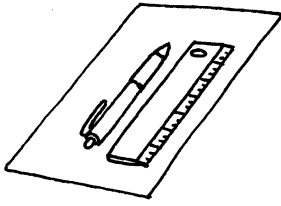
**1.** Virknē pierakstīti vairāki skaitļi 10, 15, 21, 4, 5. Katru divu blakus esošo skaitļu summa ir kvadrāts: 25, 36, 25, 9. Uzraksti visas iespējamās piecu dažādu naturālu skaitļu virknītes, lai katru divu sekojošu skaitļu summa būtu tāda pati, kā piemērā!

**2.** Kādu garāko dažādu naturālu skaitļu virknīti vari izveidot, lai blakus esošo skaitļu summas atkārtotos 25, 36, 25, 36, 25, ...? Pamato, ka virknīte ir garākā!

**3.** Sakārto skaitļus no 1 līdz 17 virknē tā, lai katru divu blakus esošo skaitļu summa ir kāda skaitļa kvadrāts! Vai vari izveidot vairākas tādas virknes?

**4.** Doti naturāli skaitļi no 1 līdz 10. Tiem aprēķinātas katru divu blakus esošo skaitļu summas. Vai vari dotos skaitļus sakārtot virknē tā, lai minētās blakus esošo skaitļu summas būtu visi skaitļi no 7 līdz 15? Izveido vismaz divas dažādas virknes!

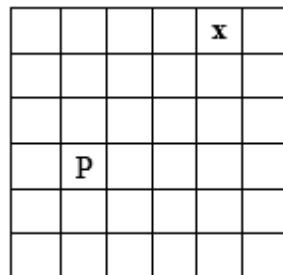
**5.** Virknē patvaļīgā secībā ir uzrakstīti naturāli skaitļi no 1 līdz 6. Veic sekojošus aprēķinus: summē otro skaitli ar trešo; ceturto skaitli ar piekto; aprēķina starpības pirmajam un otrajam skaitlim; trešajam un ceturtajam; piektajam un sestajam skaitlim no lielākā skaitļa atņemot mazāko. Vai iespējams dotos sešus skaitļus izvietot virknē tā, lai rezultātā iegūtu visus dažādus skaitļus no 1 līdz 5? Varbūt no 3 līdz 7? Kādu secīgu skaitļu virkni var iegūt kā rezultātu?



### Punktiņš. Pelīte un siers

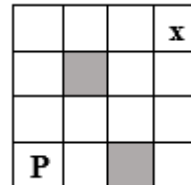
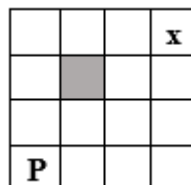
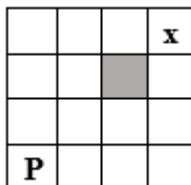
11.10.2019

1. Pelīte dzīvo pagrabā, kurā ir 6 x 6 kambari, kur starp katriem diviem blakus esošiem kambariem ir durvis. 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 un pamato, ka tas ir garākais iespējamais ceļš!



2. Kāds ir īsākais ceļš no kambara, kur atrodas pelīte līdz kambarim, kurā ir siers (skat. 1. uzdevuma attēlu)? Cik ir tādu īsāko ceļu?

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



4. Pie ieejas pagrabā ir 6 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 pa šiem 6 pakāpieniem?

5. Pelītei ir pagraba karte – kvadrāts ar 6 x 6 rūtiņām. Viņa noklāj karti ar atbilstoša izmēra domino kauliņiem (domino noklāj tieši 2 rūtiņas, visas rūtiņas pārklātas, domino nekur nepārklājas). Pelīte pamanīja, ka lai arī kā viņa izvietotu domino kauliņus, uz kartes vienmēr paliek vismaz viena taisna līnija no vienas kartes malas līdz otrai, kas nav pārklāta ne ar vienu domino kauliņu. Paskaidro, kāpēc tā ir!



### Punktiņš. Skaitļa pieraksts

18.10.2019

1. Desmitciparu skaitļi ir sastādīti tikai no cipariem 1, 2, 3. Cik starp tiem ir tādu skaitļu, kur katrs divi blakusesošie cipari atšķiras par 1?
2. Katrā kvadrāta  $2 \times 2$  rūtiņā ir ierakstīts viens no skaitļiem no 1 līdz 9. Tā ieguva četrus divciparu skaitļus, kurus saskaitīja  $52 + 19 + 51 + 29 = 151$ . Kādus skaitļus jāieraksta rūtiņās, lai to divciparu skaitļu summa būtu 100?

5	2
1	9

3. Atrisini  $ABC + AB + C = 300!$
4. Atrisini  $ABC = AB + BC + CA!$
5. Atrodi 4 dažādus ciparus, lai  $AB + CD = DC + BA!$  Kāds ir vispārīgs likums, lai šādu piemēru sastādītu?
6. Jana, Ina un Andris katrs paņēma vienu kartiņu ar naturālu skaitli, visi skaitļi uz kartiņām bija dažādi. Izrādījās, ka Janas un Inas skaitļu summa ir kvadrāts, arī Janas un Andra skaitļu summa bija kvadrāts, bet Inas un Andra skaitļu summa nebija kvadrāts. Inas un Andra skaitļu summa bija vienāda ar skaitli, ko iegūst kādu kvadrātu palielinot par 5, un vienāda ar skaitli, ko iegūst kādu kvadrātu pamazinot par 6. Kādi bija skaitļi uz bērnu kartiņām?