

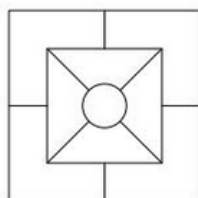


**PUNKTIŅŠ**  
**Uzdevumu “kokteilis”**  
6.10.2017

1. Lita dārzā savāca 16 lielus, zeltainus bumbierus. Pusi no tiem viņa atdeva Ritai. Rita pusi no saviem bumbieriem atdeva Vitai. Vita pusi no bumbieriem atdeva Zitai. Lita, ievērojusi, ka Vitai ir maz bumbieru, atdeva viņai pusi no saviem bumbieriem. Cik bumbieru ir katrai no meitenēm?<sup>1</sup>



2. Taisnstūris sastāv no 8 x 10 rūtiņām. Tajā jāizmitina 2 suņi, daži kaķi un daži jēri. Katram kaķim dzīvei vajag vienu rūtiņu. Katram sunim dzīvei vajag 2 x 2 rūtiņu kvadrātu. Katram jēram dzīvei vajag 10 rūtiņu lielu patvaļīgas formas apgabalu. Neviena suņa mītne ne ar malām, ne stūriem nedrīkst saskarties ne ar vienu jēra mītņi. Kāds ir lielākais izvietojamais jēru daudzums?
3. Montai maciņā ir 4 monētas. Viņa noteikti var samaksāt jebkuru cenu, sākot no viena centa līdz astoņiem. Viena monēta pazuda. Tagad vienu no minētajām cenām nevar samaksāt. Kāda monēta pazuda?
4. Kvadrāta 9 lauciņos jāieraksta naturāli skaitļi. Starp tiem noteikti jābūt vismaz pa vienam skaitlim 2, 4, 6 un 8. Iekšējā kvadrāta lauciņos ir blakus esošajos ārējos lauciņos ierakstīto skaitļu reizinājums. Centrā ir iekšējā kvadrāta visu skaitļu summa. Vai var panākt, ka aplī ir ierakstīts skaitlis 100? Kāda ir iespējami mazākā skaitļu summa aplī?



5. Galapunktā autobusā iekāpa divi pasažieri. Nākamajās nepāra pieturvietās pasažieri tikai iekāpa, bet pāra pieturvietās tikai izkāpa. Katrā ceļa posmā pasažieru skaits bija visi dažādi skaitļi, kas mazāki par 6. Nevienu reizi autobuss nebija tukšs. Kāda bija pasažieru iekāpšanas un izkāpšanas secība pieturvietās?

<sup>1</sup> Attēls no vietnes: <http://clipart-library.com/clipart/2105877.htm>



## PUNKTIŅŠ

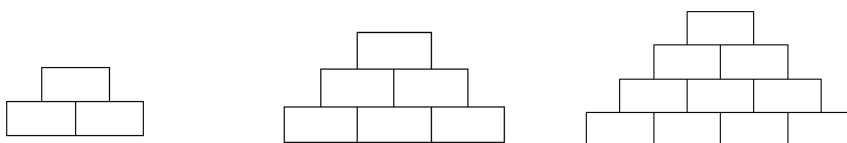
### Kāds būs nākamais? – Skaitļu virknes veidošana

13.10.2017

1. Zane zīmēja kvadrātiņus. Cik kvadrātiņu būs trešajā, ceturtajā, piektajā zīmējumā? Vai vari pateikt to bez zīmēšanas, cik kvadrātiņu būs 10-tajā zīmējumā?



2. Ella iestādīja burvju zariņu. Jau pirmajā dienā zara galā izauga 3 jauni zari. Otrajā dienā atkal katra zara galā izauga 3 jauni zari. Tā katru dienu katra zara galā atkal izauga 3 jauni zari. Sestajā dienā zari vairs neauga, bet katra zara galā uzplauka sudraba lapiņa. Cik lapiņas uzplauka?
3. Mazais Rūdis būvēja torņus no rotaļu klucīšiem. Cik klucīšu viņam nepieciešams, lai uzbūvētu šādu torni 6 līmeņu augstumā? Cik augstu šāda veida torni Rūdis var uzbūvēt no 30 klucīšiem? Cik klucīšu vajag, lai vienlaikus uzbūvētu visu torņus augstumā 1, 2, 3, 4, 5 un 6?



4. Jonasam ir citāds koka klucīšu komplekts un viņš būvē citādus torņus. Cik klucīši nepieciešami, lai uzbūvētu torni augstumā 1, torņus augstumā 2, 3, 4, 5, 6? Vai vari noteikt, kas tie ir par skaitļiem, kā tos sauc?

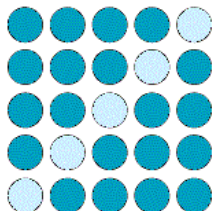


5. Zinātnieks Asprātis atklājis jaunu baktēriju veidu. Ja satiekas 3 baktērijas, tad viena iet bojā, bet pārējās katra sadalās 3 jaunās baktērijās. Šāda 3 baktēriju pārveidošanās notiek 2 minūšu laikā. Tūlīt pat baktērijas atkal apvienojas grupās pa trīs. Asprātis ievietoja kolbā 3 baktērijas. Tikko baktēriju skaits pārsniedza 100, kolba uzsprāga. Pēc cik minūtēm tas notika?<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Attēls no vietnes: <https://www.pinterest.co.uk/pin/450922981410680253/>

6. Lodītes tiek saliktas kvadrāta veidā, tad noņem tās lodītes, kuras atrodas uz diagonāles. Izpēti, cik lodītes atliek, ja izveido kvadrātiskas konfigurācijas  $2 \times 2$ ;  $3 \times 3$ ;  $4 \times 4$ , ... un no diagonāles noņem lodītes. Kas kopīgs šai skaitļu virknei? Kāda viena aritmētiska darbība ir kopīga šo skaitļu aprēķinā? Cik lodītes būs uz galda devītajā gadījumā?





## PUNKTIŅŠ

### Burvju mākslinieka priekšnesums - Skaitļu struktūra

20.10.2017

1. Burvju mākslu maģistrs Ludvigs demonstrēja elpu aizraujošus trikus. Uz melna galdiņa bija izklātas kartiņas ar skaitļiem no 1 līdz 50. Ar vienu burvju nūjiņas mājienu uz galda palika dažas no tām. Maģistrs aicināja kādu brīvprātīgo no skatītājiem, lai noteiktu – kāda kopīga īpašība ir šīm kartiņām. Matemātikas skolotājs Prātiņš drosmīgi devās pie galdiņa un ilgi vēroja kartiņas: "Ā!", beidzot viņš iesaucās - "jebkuras kartiņas ciparu summa ir 10!" Cik šādu kartiņu bija uz galda?



2. Maģistrs Ludvigs vēlreiz pamāja ar nūjiņu, un kartiņas sakārtojās kaudzītēs, kur katrā kaudzītē bija kartiņas visas ar vienu un to pašu ciparu summu. Skatītāji aizgrābtībā noelsās. Cik bija kaudzīšu? Kurā kaudzītē bija vismazāk kartiņu, kurā visvairāk? Cik bija tādu kaudzīšu, kurās bija vienāds kartiņu skaits?
3. "Bet kāds būs kartiņu skaits kaudzītēs, ja aprēķinās skaitļa ciparu summu un arī iznākumam aprēķinās ciparu summu?" pajautāja skolotājs Prātiņš. "Lūdzu," maģistrs Ludvigs vēlreiz pamāja, kartiņas uzvirpuļoja gaisā un tad sagūla 9 akurātās kaudzītēs. Cik kartiņu bija katrā kaudzītē?
4. "Man ir jautājums!" no zāles atskanēja smalka balstiņa. "Cik būs kaudzīšu, ja kartiņas ar divciparu skaitļiem saliks kaudzītēs ar vienādu ciparu reizinājumu?" Maģistrs pat nosvīda – viņam nācās 3 reizes māt ar nūjiņu, lai kartiņas šādi sakārtotu. Cik kaudzītes tagad bija uz galda? Cik bija tādu kaudzīšu, kurās ir tikai viena kartiņa?
5. "Toties es prātā aprēķināju, ar cik nullēm beigsies skaitlis, ja sareizinās visu skaitļus, kas uzrakstīti uz šīm kartiņām!" lepni paziņoja teicamnieks Poga. Kāds bija viņa rezultāts?

