

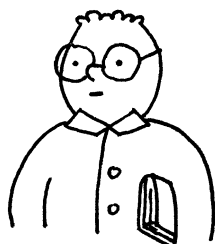
**Punktiņš.** Skaitļu dalāmības īpašības  
10.01.2020

**Skaitļu dalāmības pazīme ar 7:**

Skaitlis dalās ar 7, ja skaitlis, ko iegūst no dotā skaitļa nodzēšot pēdējo ciparu un atņemot no tā dotā skaitļa pēdējo ciparu pareizinātu ar 2, dalās ar 7.

*Piemēram,* skaitlis 245 dalās ar 7, jo  $24 - 2 \cdot 5 = 14 = 2 \cdot 7$

1. Pārbaudi, vai skaitļi dalās ar 7: 364; 5705; 45031 !
2. Vai skaitlis 4473 dalās ar 21?
3. Cik ir tādu skaitļu starp skaitļiem no 1 līdz 200, kuri dalās gan ar 2, gan 3, gan 5?
4. Atrodi tādu lielāko 5 – ciparu skaitli, kas dalās gan ar 5, gan ar 7!
5. Atrodi mazāko piecciparu skaitli, kuram ir visi dažādi cipari un kurš dalās ar katru no saviem ne-nulles cipariem!
6. Četrциparu skaitļa ciparu summa ir 14. Zināms, ka divu vidējo ciparu summa ir 9, bet tūkstošu cipars mīnus vienu cipars ir 1, un skaitlis dalās ar 11. Kāds ir šis skaitlis?
7. Pierādi, ka skaitlis, kas sastāv no 27 vieniniekiem, dalās ar 27!
8. Atrodi tādu skaitli, kuru reizinot pašu ar sevi, iegūst skaitli, kas beidzas ar 444!

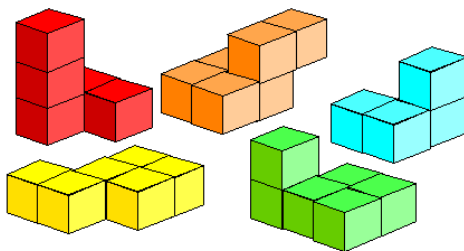


**Punktiņš.** Konstruktijas no kubiem  
17.01.2020

1. Ir doti 9 vienādi kubiņi. No tiem ir jāizveido konstrukcija - plakana siena, kur apakšējā kārtā ir 5 kubiņi, otrā kārtā ir 3, bet augšējā kārtā ir 1 kubiņš. Cik principiāli dažādas konstrukcijas var izveidot? (kubiņus liek tieši vienu virs otra)
2. Konstrukcijas apakšējā kārtā ir kvadrāts no 4 kubiņiem. Nākamā kārtā liek 3 kubiņus, tad 2, tad vienu. Cik principiāli dažādas “piramīdas” var izveidot?
3. Doti 24 kubiņi. No tiem saliek bloku – vienu virs otras liek taisnstūrveida kārtas. Cik dažāda veida blokus var salikt?
4. Kuba katra skaldne sadalīta 4 vienādās kvadrātiskās rūtiņās. Vai kuba virsmu var pilnībā aplīmēt ar sešām tādām figūrām, kāda parādīta zīmējumā?

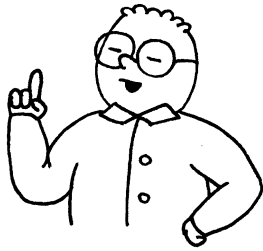


5. No kubiņiem ir izveidota sekojoša konstrukcija: vispirms kubus salīmē pāros pa divi, tad salīmē šos pārus tā, lai katrs kubiņš ir salīmēts ne vairāk kā ar diviem citiem kubiņiem un nesalīmētās skaldnes nesaskaras ar citu kubiņu skaldnēm. Kādu visgarāko konstrukciju tu vari izveidot, lai to var ielikt kastē ar izmēru 3 x 3 x 3?
6. Saliec kubu no šīm figūrām!<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Uzdevums: NRIC Three cubed (<https://nrich.maths.org/1154>)



## **Punktiņš. Sakārtosim!**

24.01.2020

1. Uz galda viena virs otras ir kaudzītē sakārtotas piecas burtnīcas, kuru vāciņi ir sarkani, zili, balti, melni un oranži, skaitot no augšas uz apakšu. Ansis ņem augšējās divas burtnīcas un noliek kaudzītes apakšā, nemainot to kārtību. Viņš turpina šo darbību vairākas reizes. Tad viņš aizdomājas – kādas krāsas burtnīca būs kaudzītes augšpusē, ja viņš šo darbību atkārtos 113 reizes?
2. Ir 10 konfektes, kuras ir saliktas vienā vai vairākās kaudzītēs. No katras kaudzītes ņem vienu konfekti un saliek tās jaunā kaudzītē. Šādus gājienus atkārtos vairākas reizes. Vai iespējams iegūt situāciju, kur ir 4 kaudzītes kurās ir 7, 1, 1 un 1 konfekts?
3. Ap apaļu galdu sēž 7 laumiņas un 7 rūķīši. Pamato, ka vismaz vienam rūķītim tieši pretī sēž laumiņa!
4. No rīta 7 rūķīši steidzas uz darbu un paķer kādu no cepurēm. Katra no cepurēm ir nokrāsota vienā no 3 krāsām – zila, zaļa vai sarkana. Vai tā var gadīties, ka divas dienas pēc kārtas katrs rūķis ir valkājis citas krāsas cepuri?
5. Ir pieci burgeri, kas jāuzsilda uz pannas no abām pusēm. Uz vienas pannas vienlaikus var uzlikt ne vairāk kā 3 burgerus. Vienas burgera puses uzsildīšanai vajag 2 minūtes. Kāds ir mazākais laiks, lai to izdarītu?
6. Grāmatplauktā ir 8 sējumi, sakārtoti pretējā secībā. a) Ir atļauts ņemt jebkuras divas grāmatas un patvaļīgā secībā tās novietot jebkurā vietā šajā grāmatu rindā. Cik gājienos to vari izdarīt? b) Kā rīkoties, ja atļauts ņemt jebkuras divas blakus esošas grāmatas un, nemainot to secību, tās abas kopā novietot jebkurā vietā šajā grāmatu rindā?