



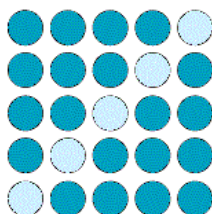
PUNKTIŅŠ
Atrodi likumsakarības!
13.10.2017

1. Ella iestādīja burvju zariņu. Jau pirmajā dienā zara galā izauga 3 jauni zari. Otrajā dienā atkal katra zara galā izauga 3 jauni zari. Tā turpinājās katru dienu. Devītajā dienā zari vairs neauga, bet katra zara galā uzplauka sudraba lapiņa. Cik lapiņas uzplauka?

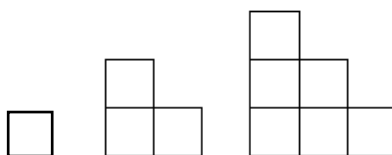
2. Pētnieks Asprātis atklājis jaunu baktēriju veidu. Ja satiekas 4 baktērijas, tad viena iet bojā, bet pārējās katra sadalās 4 jaunās baktērijās. Šādas pārmaiņas notiek 20 sekunžu laikā. Tūlīt pat visas baktērijas atkal apvienojas grupās pa četri. Pētnieks Asprātis ievietoja kolbā 8 baktērijas. Tikko baktēriju skaits pārsniedza 10 000, kolba uzsprāga. Pēc cik minūtēm tas notika?¹



3. Lodītes tiek saliktas kvadrāta veidā, tad noņem tās lodītes, kuras atrodas uz diagonāles. Izpēti, cik lodītes atliek, ja izveido kvadrātiskas konfigurācijas 2×2 ; 3×3 ; 4×4 ; ... un noņem lodītes no diagonāles. Izveido atbilstošu skaitļu virkni. Kāda ir tās formula? Cik lodīšu ir 100-tajā konfigurācijā?

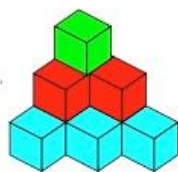


4. Māris būvēja torņus no rotaļu klucīšiem. Cik augstu šāda veida torni Māris var uzbūvēt, ja komplektā ir 50 klucīši? Cik klucīšu viņam nepieciešams, lai uzbūvētu šādu torni augstumā 10? Cik klucīšu vajag, lai uzbūvētu visus torņus augstumā 1, 2, 3, 4, 5 un 6? Klucīši šķērsgrizumā:

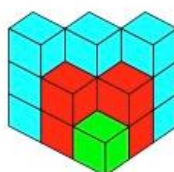


¹ Attēls no vietnes: <https://www.pinterest.co.uk/pin/450922981410680253/>

5. Johans no klucīšiem veidoja sarežģītākas konstrukcijas. Cik klucīšu nepieciešams, lai uzbūvētu konstrukciju A? Konstrukciju B?



A



B

- a) Aplūko A konstrukciju. Cik klucīši nepieciešami, lai konstruētu mazākas un lielākas šādas konstrukcijas? Uzraksti atbilstošo skaitļu virkni! Cik klucīši nepieciešami, lai uzbūvētu A konstrukciju 10 klucīšu augstumā?
- b) Izpēti konstrukciju B un sastādi atbilstošo skaitļu virkni!
- c) Kāds ir sakars starp konstrukcijām A un B?
6. Izdomā un ierosini savu ģeometrisku vai cita veida sistēmu, kuru var paplašināt pēc noteikta likuma!