

# Covid skaitļi

Risinājumus iesūtīt līdz 14.01.2021.

[andrejs.cibulis@lu.lv](mailto:andrejs.cibulis@lu.lv)

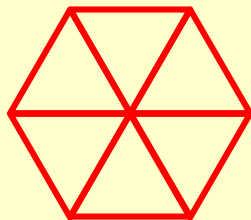
**Pārlikt sērkociņus minimālā skaitā  
un iegūt patiesu vienādību. (1374 - 07.01.2021.)**

$$1 + 3 + 7 + 4 = 7 + 1 + 2$$

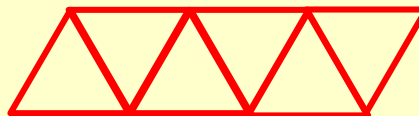
Kāds gaišregis *Corākuls* bija pareģojis, ka, lai apturētu vīrusa Covid-19 izplatību 2019. gadā nepieciešams izveidot divus altārus, kuriem pamati ir polimondi ar vienādiem laukumiem un ar perimetru summu  $S = 2019$ .

Šogad jāņem attiecīgi  $S = 2021$ . Kāds ir mazākais altāru skaits ( $>1$ ), kuram jūs varat atrisināt šo uzdevumu? Visiem altāriem pamati ir vienlieli polimondi.

Zīmējumā parādīti divi vienlieli polimondi (6-mondi) ar atšķirīgiem perimetriem. Par **polimond** sauc plaknes figūru, kas sastāv no vienādiem regulāriem trīsstūriem, kuri pievienoti viens otram pa vesela garuma malām.



$$P = 6$$



$$P = 8$$

Lai izveidotu *vakcīnu*, kas neļauj vairoties vīrusam Covid-19, nepieciešams  $19 \times 19$  šūnu kvadrātam iekrāsot **minimālu** vienības nogriežņu skaitu tā, lai katram neiekrāsotajam nogrieznim būtu kontakta punkts ar iekrāsoto nogriezni.

**Uzdevums.** Patrenēties ar mazākiem kvadrātiem un iesūtīt pēc zīmējumā dotā parauga, jūsuprāt, minimālo **iekrāsoto** vienības nogriežņu skaitu kvadrātam ar malas garumu:  $n = 4, 5, 6, 7, 8, 9$  un  $n = 19$ .

