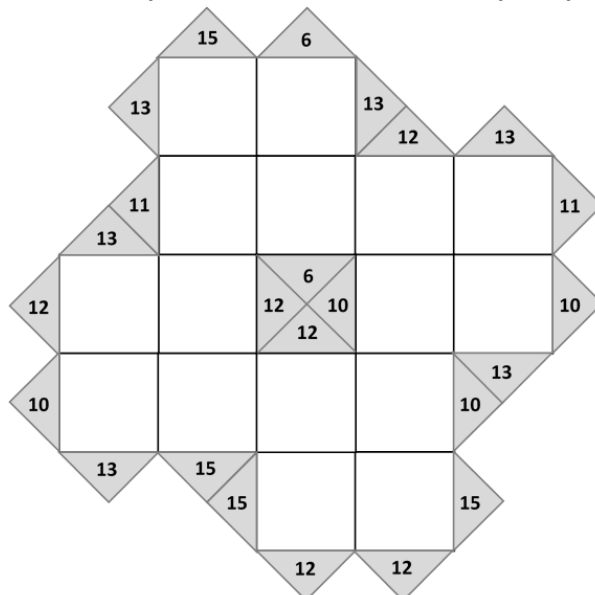


Jauno matemātiķu konkurss
2018./2019. mācību gads

4. kārtas uzdevumi

1. Summu mīkla

Katrā tukšajā rūtiņā (skat. 1. att.) ieraksti naturālu skaitli tā, lai skaitļu summa, kas ierakstīta starp diviem vienā rindā vai vienā kolonnā esošiem trijstūrīšiem, būtu vienāda ar šajos trijstūrīšos ierakstīto skaitli!



1. att.

2. Daudzstūri

Vai 2. att. doto trijstūri var sagriezt piecās daļās tā, lai iegūtu trijstūri, četrstūri, piecstūri, sešstūri un septiņstūri?



2. att.

3. Ciparu virkne

Kādā aukstā ziemas vakarā Agnese aiz garlaicības uz papīra lapas sāka rakstīt ciparus.

1223334444 ... 999999999122333 ...

Vispirms viņa uzrakstīja 1 vieninieku, pēc tam 2 divniekus, tad 3 trijniekus, ..., visbeidzot 9 devītniekus; pēc tam atkal atkārtēja šīs darbības, tas ir, rakstīja 1 vieninieku, 2 divniekus, ...

- Kāds ir 2019. uzrakstītais cipars šajā virknē?
- Ja Agnese 7 reizes atkārtē fragmentu 122333 ... 999999999, vai iegūtais skaitlis dalās ar 9?

4. Viltvārdis rūķis

Zināms, ka no 79 pēc ārējā izskata vienādiem rūķiem-sportistiem viens ir viltvārdis – viņš ir smagāks nekā visi pārējie, kuriem visiem ir vienāda masa. Kā ar četrām svēršanām uz sviras svāriem bez atsvariem atrast viltvārdi rūķi?

5. Grāmatas referātam

Annai jāuzraksta referāts par kādas valsts tradīcijām, ēdieniem un populārākajām vietām. Meitene devās uz bibliotēku, kur bibliotekāre Annai iedeva grāmatas, kurās visās ir informācija par vismaz vienu no referāta sadaļām (tradīcijas, ēdieni vai populārākās vietas). Ir zināms, ka par tradīcijām nav rakstīts 8 grāmatās, par ēdieniem nav rakstīts 9 grāmatās, bet par populārākajām vietām nav rakstīts 7 grāmatās. Gan par tradīcijām, gan ēdieniem, gan par populārākajām vietām ir rakstīts 2 grāmatās. Ir dažas grāmatas, kurās ir rakstīts vai nu tikai par tradīcijām, vai tikai par ēdieniem, vai tikai par populārākajām vietām; kopā ir 5 šādas grāmatas. Cik grāmatas bibliotekāre iedeva Annai?

Risinājumu iesūtīšanas termiņš: 1. marts.

Ja risinājumus sūti pa pastu, tad mums ir mainījusies adrese:

**Jauno matemātiķu konkurss
LU A. Liepas NMS
Jelgavas iela 3, 531. telpa
Rīga
LV-1004**