

# JAUNO MATEMĀTIĶU KONKURSS

2020./2021. mācību gads

## 1. kārtas uzdevumi



### 1. Desmitciparu skaitlis

No cipariem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 (katru izmanto tieši vienu reizi) izveido desmitciparu skaitli, kas dalās ar visiem skaitļiem no 2 līdz 18 (ieskaitot).

### 2. Ātrrēķināšanas sacensības

Elīna, Ilze, Maruta un Emīls piedalījās ātrrēķināšanas sacensībās. Elīna ieguva divas reizes vairāk punktus nekā Emīls un par 30 punktiem vairāk nekā Ilze, bet Maruta ieguva par 50 punktiem vairāk nekā Emīls.

Kuri no apgalvojumiem noteikti ir patiesi?

1. Sacensībās uzvarēja Elīna.
2. Sacensībās zaudēja Emīls.
3. Sacensībās uzvarēja Maruta.
4. Ilze ieguva vairāk punktus nekā Emīls.
5. Maruta un Elīna kopā ieguva vairāk punktus nekā Ilze un Emīls kopā.

### 3. Rotaļu laukums

Kādā ciemā, kurā dzīvo vairāk nekā 100 un mazāk nekā 500 iedzīvotāji, iedzīvotāji nolēma labiekārtot rotaļu laukumu bērniem un katrs iedzīvotājs piekrita iemaksāt vienu un to pašu naudas daudzumu. Pēc visu maksājumu saņemšanas ciema grāmatvedis katram ciema iedzīvotājam nosūtīja vēstuli, ka kopā tika iemaksāti 3062 eiro un 29 centi. Noskaidro, cik ciemā var būt iedzīvotāju un cik katrs no viņiem samaksāja par bērnu laukuma labiekārtošanu!

### 4. Rudens veltes

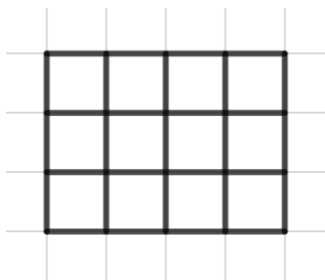
Trīs grozos ir vienāds skaits ābolu. Agnese ābolus grib iedot savām deviņām draudzenēm. Ja viņa katrai draudzenei iedotu  $\frac{1}{18}$  no katra groza satura, tad katrā grozā paliktu par 12 āboliem vairāk nekā būtu saņēmusi katra draudzene. Cik ābolu sākumā bija katrā grozā?

Vai var gadīties, ka uzdevuma nosacījumi izpildās, ja Agnesei ir cits draudzeņu skaits?

### 5. Taisnes un kvadrāti

Mazajai Alisei rūtiņu burtnīcā pa rūtiņu līnijām patīk zīmēt taisnes un pēc tam skaitīt, cik kvadrātus var redzēt iegūtajā zīmējumā. Piemēram, 1. att. uzzīmētas deviņas taisnes un var redzēt 20 kvadrātus (12 kvadrāti ar malas garumu 1 vienība, 6 kvadrāti ar malas garumu 2 vienības un 2 kvadrāti ar malas garumu 3 vienības).

- a) Uzzīmē vienu taisni izvietojumu, kurā iegūti tieši 17 kvadrāti!
- b) Uzzīmē vienu taisni izvietojumu, kurā iegūti tieši 100 kvadrāti!
- c) Cik kvadrātus var iegūt, ja dotas 10 taisnes?
- d) Uzraksti formulu, kā aprēķina iegūto taisnstūru skaitu, ja ir uzzīmētas  $m$  horizontālas taisnes un  $n$  vertikālas taisnes!



1. att.