

## Jauno matemātiķu konkurss atsāk darbu

### 2.kārtas uzdevumi

1. Atrisini skaitļu rēbusu – aizstāj burtus ar cipariem. lai iegūtu pareizu vienādību!  
(Vienādiem burtiem atbilst vienādi cipari, bet dažādiem burtiem – dažādi cipari.)  
Pietiek parādīt vienu veidu, kā to var izdarīt.

$$\begin{array}{r} \text{M A I Z E} \\ + \text{U D E N S} \\ \hline \text{D Z I V S} \end{array}$$

2. No papīra bija izgriezts kaut kāds desmitstūris. Alise ar vienu taisnu griezienu sagrieza to divās daļās, no kurām viena daļa bija trijstūris. Cik malas var būt otrai iegūtajai daļai? Apskati visas iespējas!
3. Dotajā izteiksmē saliec iekavas tā, lai iegūtu pareizu vienādību!  
 $1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 = 231$
4. Uz riņķa līnijas atlikti 20 punkti. Viens no tiem nokrāsots sarkans, bet pārējie – balti. Apskatām visus daudzstūrus, kuru virsotnes ir kādi no dotajiem 20 punktiem. Kādu daudzstūru ir vairāk – to, kam viena virsotne ir sarkana vai to, kam visas virsotnes ir baltas?
5. Melnais burvis nozaga Baltajam burvim burvju dārgakmeni un paslēpa to grozā pie saviem 15 parastajiem dārgakmeņiem. Visi 16 dārgakmeņi izskatās pilnīgi vienādi. Baltā burvja sulainis uzzināja, ka burvju akmeni nozadzis Melnais burvis, un devās to atgūt. Melnais burvis sulainim teica: „Ja vienas stundas laikā atradīsi burvju akmeni, varēsi to paņemt un doties prom, bet ja nē – tad es tevi pārvērtīšu par statuju savā zālē.” Sulainim ir ierīce, ar kuras palīdzību var noteikt, vai starp apskatāmajiem dārgakmeņiem ir vai nav burvju akmens (ar ierīci var pārbaudīt arī vairākus akmeņus reizē, bet ierīce nenorāda, kurš tieši ir burvju akmens). Vienas dārgakmeņu kaudzītes (vienalga cik lielas) pārbaude ilgst 10 minūtes. Vai sulainis spēs atrast burvju akmeni vienas stundas laikā? Pamato savu atbildi!