

# JAUNO MATEMĀTIĶU KONKURSS

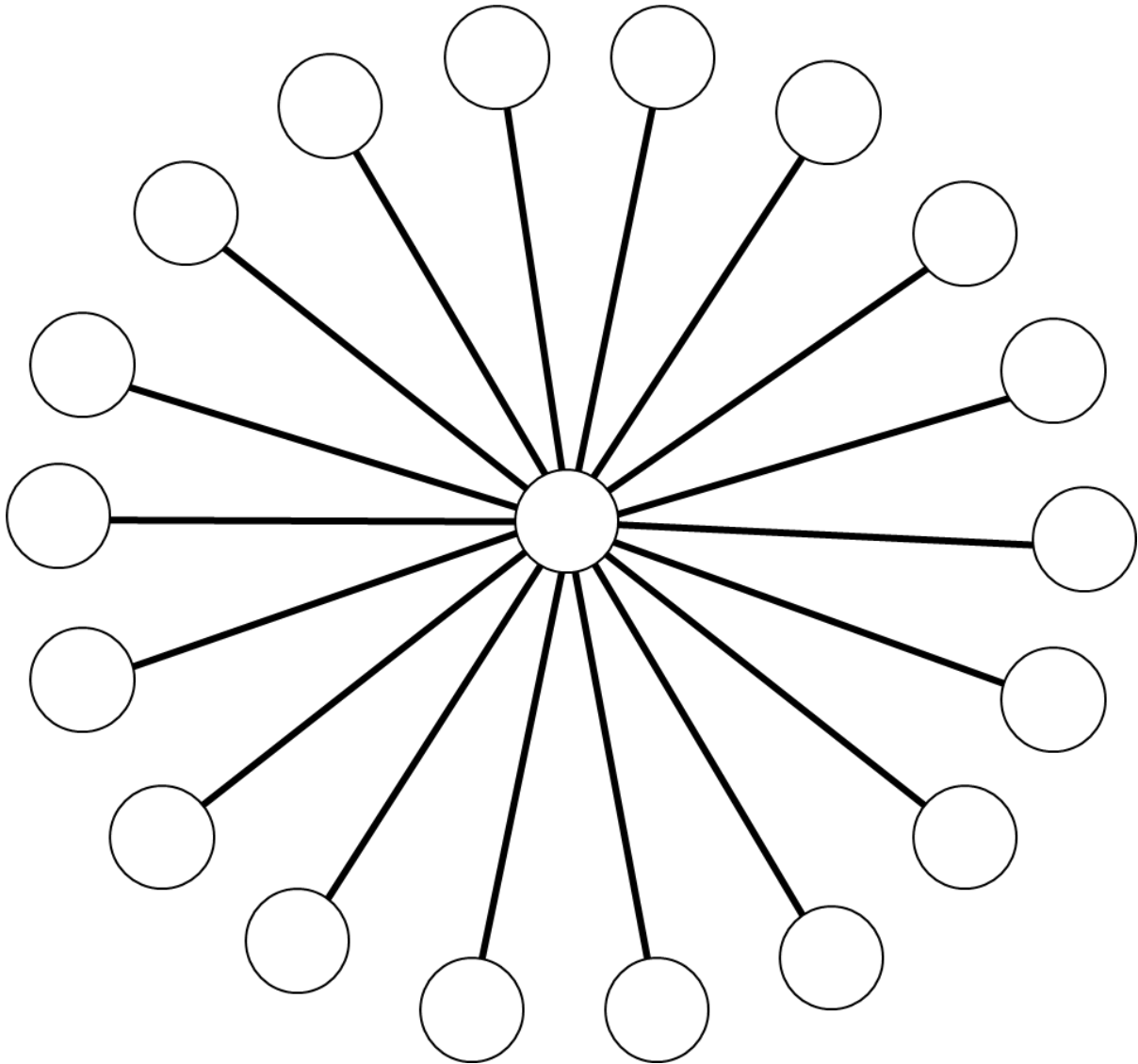
2020./2021. mācību gads

## 3. kārtas uzdevumi



### 1. Maģiskā zvaigzne

Vai katrā aplītī (skat. 1. att.) var ierakstīt vienu skaitli no 1 līdz 19 (skaitļi nedrīkst atkārtoties) tā, lai katros trīs aplīšos, kas atrodas uz vienas taisnes, ierakstīto skaitļu summa būtu viena un tā pati?



1. att.

### 2. Decembra daudzstūris

Vai divpadsmitstūra **a)** četras, **b)** septiņas diagonāles var krustoties vienā punktā?

*Piezīme.* Daudzstūra diagonāle ir nogrieznis, kas savieno divas virsotnes, kas nepieder vienai malai.

### 3. Gadskaitlis

Skaitli 2020 sareizināja ar skaitli, kas sastāv no 2020 vieniniekiem. Kāda ir iegūtā reizinājuma ciparu summa?

#### 4. Krustskaitļu mīklā

Ziemassvētku vecītis, lasot vietējo avīzi, ieraudzīja krustskaitļu mīklu (skat. 2. att.), kurā visiem ierakstītajiem trīsciparu skaitļiem jābūt dažādiem. Viņš pasauca pie sevis trīs rūķus un uzdeva tiem atrisināt šo mīklu.

- Vai var gadīties, ka katrs rūķis ieguva atšķirīgu mīklas atrisinājumu?
- Pamato, kāpēc cipars 3 nevar būt ierakstīts nevienā otrās rindas rūtiņā!
- Izdomā savu krustskaitļu mīklu (var izmantot pirmskaitļus, kvadrātus, kubus, summas, reizinājumus, savstarpējus pirmskaitļus, dalāmību utt.)!

# KRUSTSKAITĻU MĪKLA

---

1		2		3		4
		5				
6				7		

**Horizontāli**

- Skaitļa kvadrāts
- Skaitļa kvadrāts
- Skaitļa kvadrāts
- Skaitļa kubs
- Skaitļa kvadrāts

**Vertikāli**

- Skaitļa kvadrāts
- Skaitļa kvadrāts
- Skaitļa kvadrāts
- Skaitļa kvadrāts

2. att.

#### 5. Eglīšu mantiņas

Katrā no divām kastēm ir 10 eglīšu mantiņas, katra mantiņa ir vai nu zaļā, vai sarkanā, vai zilā krāsā. Vienā no kastēm ir vismaz 7 zilās mantiņas, bet otrā kastē ir vismaz 4 sarkanas mantiņas. Zināms, ka zilo mantiņu ir divas reizes vairāk nekā zaļo mantiņu. Pierādi, ka sarkano mantiņu ir tikpat, cik zilo mantiņu, vai arī sarkano mantiņu ir tikpat, cik zaļo mantiņu!