

JAUNO MATEMĀTIĶU KONKURSS

2020./2021. mācību gads

5. kārtas uzdevumi



1. Skaitļu ceļš

Izvietoj skaitļus no 2 līdz 25 dotajā laukumā (skat. 1. att.) tā, lai pēc kārtas esoši skaitļi atrastos blakus rūtiņās (blakus rūtiņas ir tās rūtiņas, kam ir kopīga mala vai kopīgs stūris). Piemēram, skaitlim 2 blakus rūtiņās ir jābūt gan skaitlim 1, gan skaitlim 3. Skaitļu izvietojumu pa rindām, kolonnām un diagonālēm mainīt nedrīkst (piemēram, skaitlim 8 un 14 ir jāatrodas pirmajā rindā, skaitlim 5 un 18 ir jāatrodas ceturtajā kolonnā, skaitļiem 20, 13, 16, 7 jāatrodas uz atbilstošajām diagonālēm).

20	25	3	22	5	6	16
8						14
12						9
11		1				4
19						23
21						24
7	2	10	15	18	17	13

1. att.

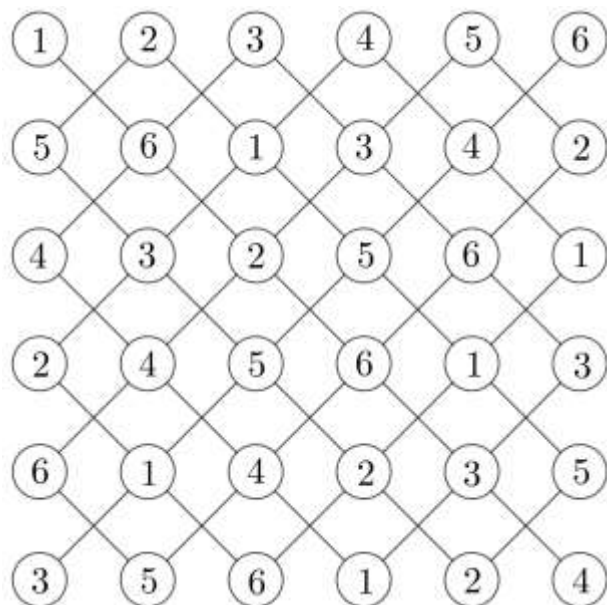
2. Baņķieru darbs

Septiņi baņķieri sēž ap apaļu galdu un gatavojas skaitīt naudu. Galvenajam baņķierim Mārim ir 1024 pakas ar naudu, bet pārējiem nav nevienas pakas ar naudu. Pusi no savām pakām Māris atdod abiem saviem blakus sēdētājiem, sadalot to vienādās daļās. Kad katrs baņķieris pārskaita (pirmā naudas skaitīšana) viņam piederošo naudu, tad katrs baņķieris (arī Māris) pusi no savām naudas pakām vienādās daļās atdod abiem saviem blakus sēdētājiem. Un tā viņi turpina darbu. **a)** Cik naudas pakas bija Mārim trešajā naudas skaitīšanas reizē? **b)** Cik naudas pakas bija Mārim piektajā naudas skaitīšanas reizē?

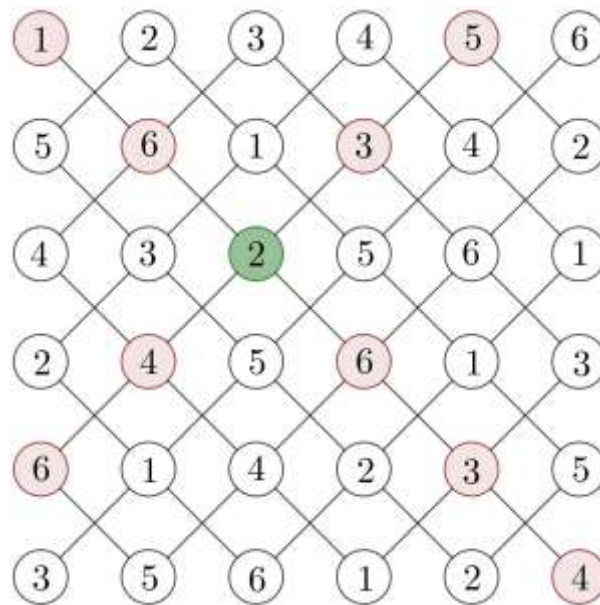
3. Neparastās monētas

Uz galda izvietotas monētas, kuru vērtības ir no 1 līdz 6 *mondiem* (skat. 2. att.). Vai iespējams izvēlēties dažas monētas tā, lai to kopējā vērtība būtu **a) 45 mondi**, **b) 46 mondi**, **c) 47 mondi**, turklāt, ja izvēlas kādu monētu, tad nedrīkst ņemt citas monētas, kas atrodas uz vienas taisnes (uzzīmētās līnijas) ar izvēlēto?

Piemēram, ja izvēlas zaļā krāsā iekrāsoto monētu (skat. 3. att.), tad nedrīkst izvēlēties sarkanā krāsā iekrāsotās monētas.



2. att.



3. att.

4. Trīsciparu skaitļi

Alise uz tāfeles uzrakstīja divus trīsciparu skaitļus, kuru starpība ir 8. Agnese aprēķināja katra uzrakstītā skaitļa ciparu summu, un pēc tam abu savu iegūto skaitļu starpību (no lielākā skaitļa atņemot mazāko). Kādu skaitli beigās varēja iegūt Agnese?

5. JMK rūķi

JMK ciemā dzīvo pieci rūķīši – Elīniņa, Emīliņš, Guniņa, Ilzīte un Marutiņa, katram no tiem ir vai nu rozā, vai melnas brilles. Tie, kas valkā melnas brilles, vienmēr melo, bet tie, kas valkā rozā brilles, vienmēr saka patiesību. Katrs no tiem redz, kādas krāsas brilles ir citiem rūķiem.

Elīniņa saka: “Es redzu 3 rozā un 1 melnas brilles.”

Emīliņš saka: “Es redzu 4 melnas brilles.”

Guniņa saka: “Es redzu 1 rozā un 3 melnas brilles.”

Ilzīte saka: “Es redzu 4 rozā brilles.”

Marutiņa nesaka neko.

Kādas krāsas brilles ir katram rūķītim?