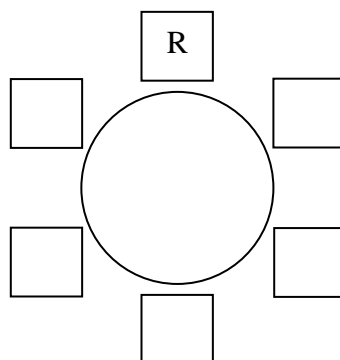


49. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY ORSZÁGOS DÖNTŐ

HARMADIK OSZTÁLY

- Mókus Marci elmondta Mókus Bercinek, hogy 5 odúban elrejtett összesen 100 mogyorót. Az odúban levő mogyorók száma – minden odú esetén – tartalmaz 8-as számjegyet, és csak két olyan odú van, amelyikben ugyanannyi mogyoró van. Ebből Mókus Berci kitalálta, hogy hány mogyorót rejtett az egyes odúkba Mókus Marci. Hány mogyoró volt az egyes odúkban? Hogyan gondolkodhatott Mókus Berci?
- Galagonyafalván a varázsitalhoz egy kútból szerzik a vizet, és egy 3 literes piros és egy 7 literes sárga edénnyel mérik. Minden más edény és mérőeszköz elveszett. Ezeket az edényeket többször is teletölthetik vagy ki is önthetik belőle a vizet, azonban más edényt nem használhatnak. Minden alkalommal vagy teljesen teletöltenek egy edényt, vagy teljesen kiürítenek egy edényt, de egyik edényből a másikba is önthetik a vizet.
 - Hogyan lehet kimérni 2 liter vizet a piros edénybe?
 - Hogyan lehet kimérni 5 liter vizet a sárga edénybe?
- Gabi, Zsuzsi, Zsófi és Dorka testvérek. 2020-ban négyen együtt éppen 20 évesek. Melyik évben lesznek együtt 100 évesek? Írd le a megoldás menetét is!
- Réka öt barátját hívta meg a születésnapjára, Blankát, Sárát, Olivért, Andrást és Tamást, akikkel egy kerek asztal köré ült. Réka nem ült lány mellett. Olivér nem ült fiú mellett. Blanka nem ült sem András, sem Olivér mellett. Rajzold le, hogyan ülhetett a hat gyerek a kerek asztal körül, ha két eset különböző, ha valakinek más a balszomszédja vagy a jobbszomszédja! (A gyerekek nevét kezdőbetűjükkel jelöld!)



Az NTP-TMV-19-0019. sz. projektet az Emberi Erőforrások Minisztériuma és a Nemzeti Kulturális Alap támogatja.



5. Gabi és Zsuzsi egy halakból álló logikai készlettel játszanak, amelyben minden halnak négyféle tulajdonsága van: a formája, a mérete, a mintája és a színe. Egy hal formája szerint kétféle lehet: vagy kerek, vagy hosszúkás; mérete szerint kétféle: vagy kicsi, vagy nagy; mintája szerint háromféle: vagy pöttyös, vagy kockás, vagy csíkos; színe szerint háromféle: vagy kék, vagy szürke, vagy arany; (például egy hal a készletből a kerek, kicsi, kockás, aranyszínű hal). A készletben az összes lehetséges hal előfordul ezekkel a tulajdonságokkal. Zsuzsi ezek közül gondolt egy halra, Gabi pedig a következőképpen próbálta kitalálni, hogy melyik halra gondolt Zsuzsi: Gabi felmutatott egy halat, Zsuzsi pedig megmondta, hogy a mutatott halnak hány közös tulajdonsága van a gondolt hallal (például a nagy, csíkos, kerek, kék halnak a kicsi, csíkos, hosszúkás, arany hallal egy közös tulajdonsága van, mindkettő csíkos).

- a) Az első játék alkalmával Gabi a következőket tudta meg a Zsuzsi által gondolt halról:

A gondolt hallal

- 0 közös tulajdonsága van a kicsi, pöttyös, kerek, kék halnak;
- 2 közös tulajdonsága van a nagy, kockás, hosszúkás, szürke halnak.

Melyik halra gondolt Zsuzsi az első játékban?

- b) A játékot még egyszer lejátszották, a második játék alkalmával Gabi a következőket tudta meg a Zsuzsi által gondolt halról:

A gondolt hallal

- 1 közös tulajdonsága van a kicsi, csíkos, hosszúkás, arany halnak;
- 1 közös tulajdonsága van a kicsi, csíkos, hosszúkás, szürke halnak;
- 2 közös tulajdonsága van a nagy, csíkos, hosszúkás, arany halnak;
- 3 közös tulajdonsága van a nagy, pöttyös, hosszúkás, arany halnak.

Melyik halra gondolt Zsuzsi a második játékban?

A feladatokat összeállította: Pintér Klára
Lektorálta: Benkó Katalin, Konfár László