



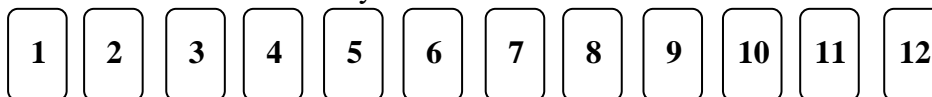
## 50. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKÁVERSENY

Országos Döntő – 2021. május 29.

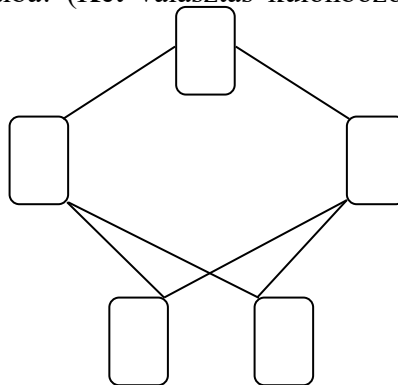
### NEGYEDIK OSZTÁLY

1. Gabi összehasonlította négy edény: egy lábos, egy fazék, egy kancsó és egy tál tömegét. Üresen a fazék nehezebb a kancsónál, és a lábos nehezebb a fazéknál. Viszont a lábos és a fazék együtt is könnyebb a tálnál. Gabi mindegyiket teletöltötte vízzel, és így is megmérte őket. Vízzel telve a fazék és a lábos egyforma tömegű, a tál és a lábos is egyforma a tömegű, viszont a kancsó nehezebb a fazéknál.
- Állítsd növekvő sorba az üres edények tömegét, írd fel az edények nevét!
  - Állítsd növekvő sorba a tele edényekben levő víz mennyiségét, írd fel az edények nevét!

2. Berci elkészítette az alábbi számkártyákat:



Ezután a kártyák közül kiválasztott ötöt, és az ábra téglalapjaira rakta úgy, hogy azok a téglalapok lettek vonallal összekötve, amelyekre kerülő számok összege többszöröse 5-nek. Mely számokat választhatta Berci? Minden kiválasztáshoz írd be a számok egy lehetséges elrendezését az ábra téglalapjaiba! (Két választás különböző, ha nem ugyanazt az öt számot választotta Berci.)



3. Zsófi és Dorka egy játékban arany, ezüst és bronz tallérokban gyűjtik a pénzüket. 3 bronz tallér ér 1 ezüstöt. 2 ezüst tallér ér 1 aranyat. Dorkának mindhárom fajta tallérból ugyanannyi van. Zsófi aranyainak száma feleannyi, mint Dorka aranyainak száma. Viszont Dorkának 24-gyel kevesebb bronz tallérja van és 6-tal kevesebb ezüst tallérja, mint Zsófinak, így kettejüknek ugyanannyi pénzüik van. Hány arany, hány ezüst és hány bronz tallérja van Zsófinak, és hány Dorkának?



4. Egy közvéleménykutatás során a következő két kérdést tették fel 4. osztályos gyerekeknek:

1. kérdés: „Szereted a csokifagyit?”
2. kérdés: „Szereted az eperfagyit?”

A kérdésekre mindenki igennel vagy nemmel felelt. A válaszokból a következők derültek ki: 12 gyerek egyik fagyit sem szereti, 15 gyerek nem szereti a csokifagyit. Azok közül, akik szeretik a csokifagyit, 25-en nem szeretik az eperfagyit. Ugyanannyian szeretik a csokifagyit, mint ahányan nem szeretik az eperfagyit.

- a) Hány gyerek szereti az eperfagyit, de nem szereti a csokifagyit?
- b) Hány gyerek válaszolt igennel mindkét kérdésre?
- c) Hány gyerek válaszolt a kérdésekre összesen?

5. Guszti színes számkockát készítette az ábrán látható kockahálóból. A kockán egy piros és egy kék 2-es, egy piros és egy kék 0, egy piros és egy kék 1-es volt. A kockát 2-es lapjával felfelé letette az asztalra, és egy papírra felírta a 2-est. A kockát az asztalon levő egyik élén átgördítette úgy, hogy egy olyan lapon álljon, amelyik a korábbi alsó lappal szomszédos. Három gördítés után a 2021-es szám állt a papíron. Hányféle színű lehetett a 2021-es szám, ha mindegyik számjegyet olyan színnel írta fel Villő, amilyen színű a kocka felső lapján volt? Írd fel az összes lehetőséget! (Két lehetőség különböző, ha valamelyik számjegy színe eltérő.)

