

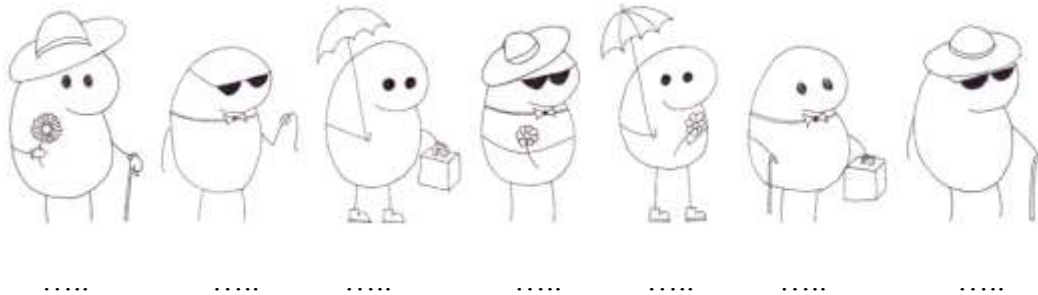
55. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Országos döntő 1. nap – 2026. március 20.

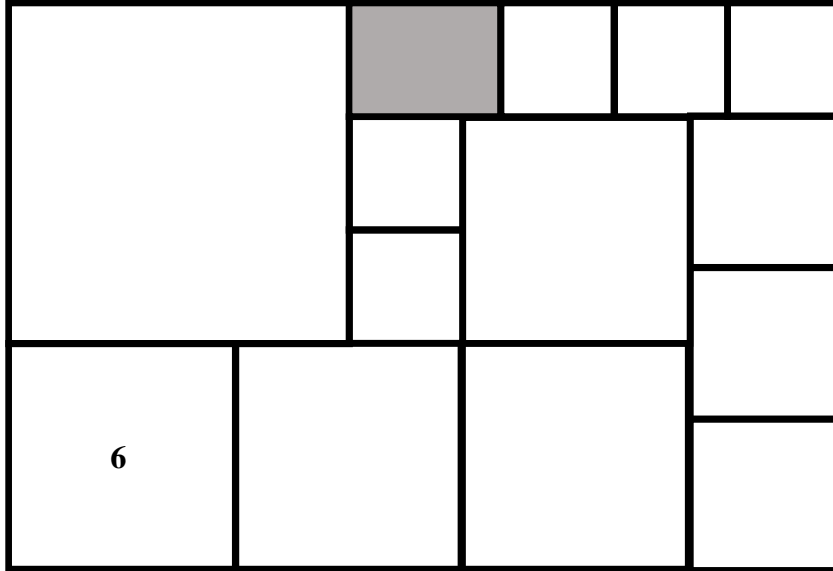
4. OSZTÁLY

1. A nagy téglalap alakú képet tizenkét 1-12-ig számozott kis négyzetre osztottuk. Néhány kis négyzet közös csúcaiba egy-egy tárgyat rajzoltunk a napszemüveg, csokornyakkendő, táska, kalap, virág és esernyő közül. A fufókok a kis négyzetekbe akarják rakni a fényképüket. Egy négyzetbe csak olyan fénykép kerülhet, amelyen szerepel a négyzet csúcaiba rajzolt minden tárgy, de nem szerepel a többi tárgy a napszemüveg, csokornyakkendő, táska, kalap, virág és esernyő közül. Például, ha egy négyzet egyik csúcsában kalap, egy másikban esernyő van és a másik két csúcsban nincsen semmi, akkor ide annak a fufóknak a képe kerül, akinek van kalapja és esernyője, de nincsen virágja és napszemüvege, csokornyakkendője és táskája. Írd mindegyik fufók rajza alá, hogy hányas számú kis négyzetbe rakja a fényképét!

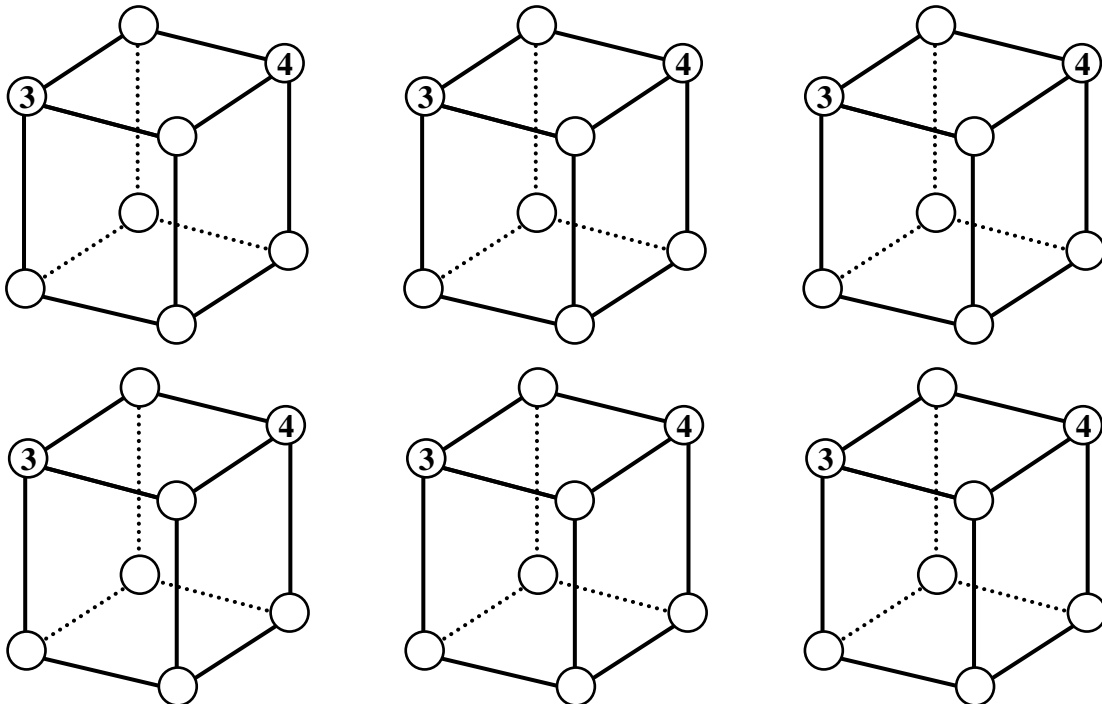
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12



2. Zoli egy nagy téglalapot rakott össze fehér négyzetekből és egy szürke téglalabból. Ha a bal alsó négyzet oldala 6 cm, akkor hány centiméteresek a szürke téglalap oldalai? Írd le a megoldás indoklását is!

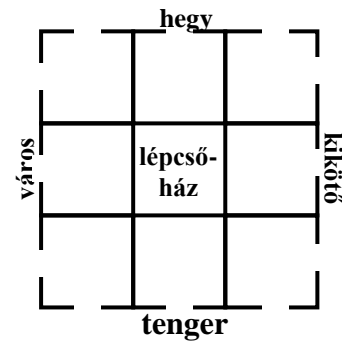
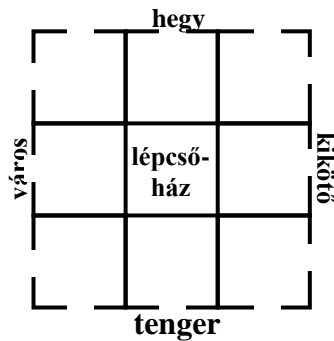
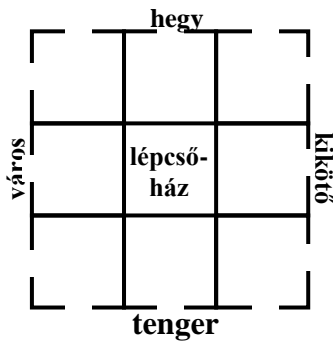


3. A kocka csúcaiba beírtuk 1-től 8-ig a természetes számokat úgy, hogy minden csúcsba egy szám került, és a kocka minden lapjára igaz, hogy a lap négy csúcsában levő számok összege 18. Ezután Gellért a 3 és a 4 kivételével letörölte a számokat. Melyik szám hol lehetett? Írd be a kocka csúcaiba a hiányzó számokat! Keresd meg az összes lehetőséget!



4. Egy szálloda 20. emeletén 8 szobában 20 ember lakik, egyik szoba sem üres. Az épület mind a négy oldalán 3 szoba van ablakkal. Az épület egyik oldalán levő ablakokból a hegy felé lehet látni, a szemközti oldalon levő ablakokból a tengert lehet látni. Az épület baloldalán levő ablakokból a várost lehet látni, a velük szemben levő oldalon az ablakokból az öbölben levő kikötőt lehet látni. Az épület sarkán levő szobáknak két irányban is vannak ablakai. Tudjuk, hogy a szobájuk ablakából háromszor annyian láthatják a tengert, mint ahányan a kikötőt, és kétszer annyian láthatják a várost, mint ahányan a kikötőt. A szobájuk ablakából négyszer annyian láthatják a tengert, mint ahányan a hegyet.

- Hányan láthatják a szobájuk ablakából a hegyet, a kikötőt, a tengert és a várost? Megoldásodat indokold!
- Hányan laknak abban a szobában, amelynek ablakából csak a tengert lehet látni? Megoldásodat indokold!
- Írd be a szobákba, hányan lakhatnak ott! Add meg az összes lehetőséget!

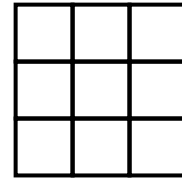
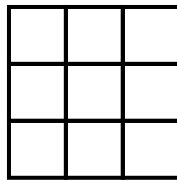
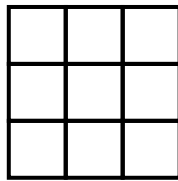




5. A 3x3-as táblázat négyzeteibe egy-egy számjegyet írtunk. Mindhárom sorból balról jobbra kiolvasunk egy-egy háromjegyű számot, majd mindhárom oszlopból fentről lefele is kiolvasunk egy-egy háromjegyű számot. Ezt a hat háromjegyű számot összeadjuk és 2026-ot kapunk. Az ilyen tulajdonságú 3x3-as táblázatot *2026-os számtáblázatnak* nevezzük.

1	3	7
1	8	0
4	9	8

- a) Készíts még három *2026-os számtáblázatot*, amelyben van 7-es számjegy! Két számtáblázat különböző, ha van olyan négyzet, amelyben a két számtáblázatban nem ugyanaz a számjegy áll.



- b) Készíts egy olyan *2026-os számtáblázatot*, amelynek a bal alsó sarkában 2-es áll!

