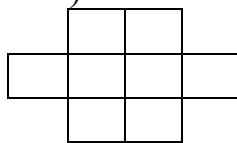


## 48. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSÉNY

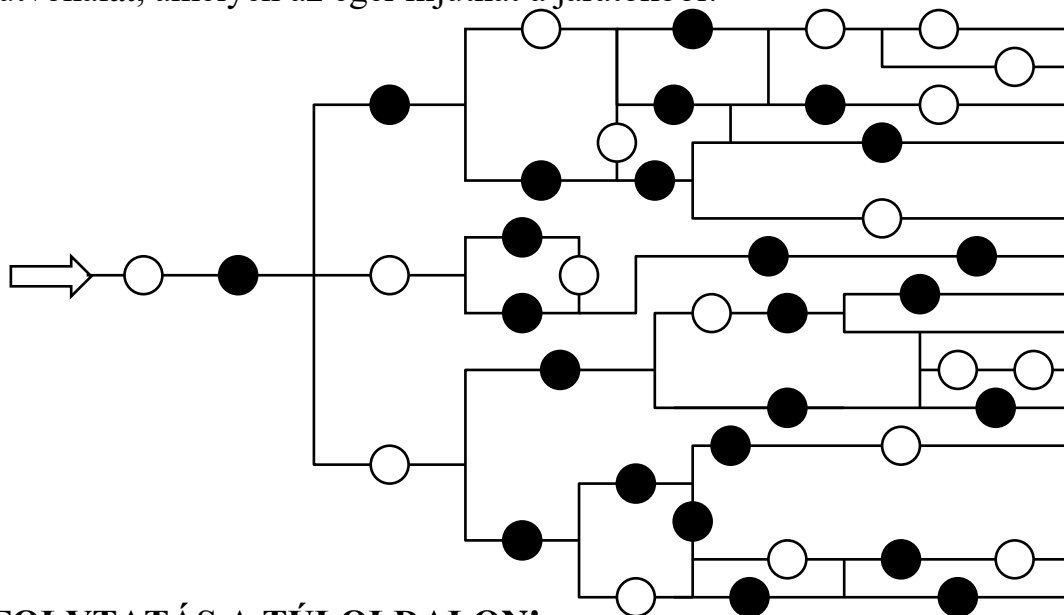
Országos döntő - 2. nap – 2019. május 25.

### HARMADIK OSZTÁLY

1. Leírtuk a KALMÁR betűsört és a 2019 számsort: KALMÁR 2019. Ezután minden lépésben a betűsor első betűjét a betűsor végére tesszük, a számsor első számát a számsor végére tesszük, így az 1. lépés után az ALMÁRK 0192-t kapjuk. Ezt folytatva legközelebb hányadik lépés után lesz újra KALMÁR 2019?
2. Írd be az ábra négyzeteibe az 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 számokat úgy, hogy minden négyzetbe egy szám kerüljön, és két négyzetbe nem írhatod ugyanazt a számot! Az 1-es szám nem lehet szomszédos a 2-essel, a 2 a 3-mal, a 3 a 4-gyel, a 4 az 5-tel, az 5 a 6-tal, a 6 a 7-tel és a 7 a 8-cal. Két szám szomszédos, ha olyan négyzetekbe írtuk őket, amelyeknek van közös pontja (vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan egymás mellett vannak). Keresd meg az összes megoldást!



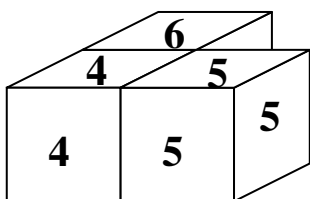
3. Egy egér az ábrán látható járatokban a nyíllal jelzett irányba indul. A fehér karika nyitott, a fekete karika zárt ajtót jelent. Miután az egér átmegy egy nyitott ajtón, az összes nyitott ajtó bezárul és az összes addig zárt ajtó kinyílik. Rajzold be azt az útvonalat, amelyen az egér kijuthat a járatokból!



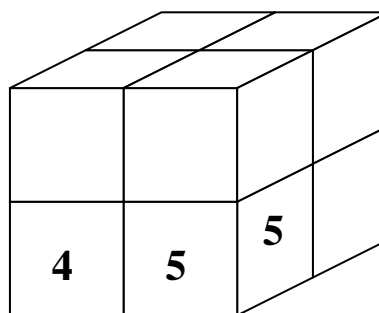
**FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!**



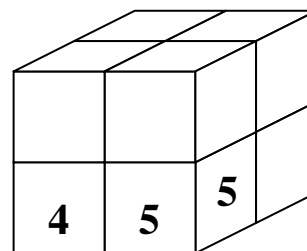
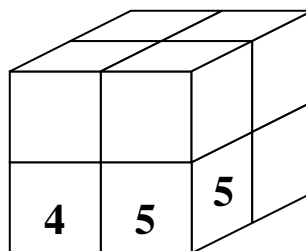
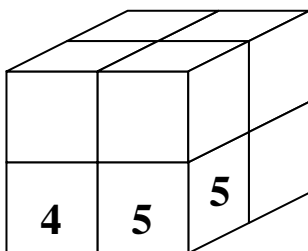
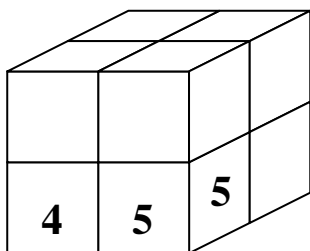
4. Három testvér, Anna, Bori és Dorka hétvégén a nagymamánál epret szüreteltek. Összeszámolták, hogy hétvégén hárman összesen 44 szem epret ettek, ami éppen kétszerese az életkoruk összegének. Tudjuk, hogy a legfiatalabb lány négyvel több epret evett, mint a 10 éves nővére. Anna nem a legidősebb, de ő ette a legkevesebb epret. Dorka kétszerannyi epret evett, mint a nála két évvel fiatalabb húga. Ki hány éves, és hány szem epret evett?
5. Nyolc darab egyforma méretű kocka minden lapjára ugyanazt a számot írtuk. Az egyik kocka minden lapján 1-es, a másik kocka minden lapján 2-es, és így tovább a nyolcadik kocka minden lapján 8-as szám áll. Három kockát az 1. ábra szerint összeragasztottunk. Ezt a testet a 2. ábra szerint kiegészítettük a további kockákkal úgy, hogy egy nagy kockát kaptunk, amelynek minden lapján 18 a számok összege! Írd rá a kiskockák lapjaira a hiányzó számokat!  
(Több ábra van, mint megoldás!)



1. ábra



2. ábra



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