



Kalmár László (matematikus)

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.

Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176

E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap: www.titnet.hu; www.telc.hu

Telefon: 483-2540, 327-8900, Fax: 327-8901

NSZFH nyilvántartásba vételi szám: E-000226/2014



45. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Országos döntő – Második nap

HARMADIK OSZTÁLY

1. Négy barát, András, Gábor, Dávid és Csaba egy négyemeletes ház négy különböző emeletén lakik. Mind a négyen sportolnak, egyikük úszik, másik kosárlabdázik, harmadik kajakozik, negyedik tollaslabdázik. A kosárlabdázó, az úszó és Csaba, mindhárman András alatt laknak. Az úszónak egy emeletet kell felmenni az otthonából, ha meg akarja látogatni Dávidot, és egy emeletet le, ha a tollaslabdázót szeretné felkeresni. Ki mit sportol, és hányadik emeleten lakik?
2. Gombóc Artúr májusban minden nap megeszik 8 gombóc fagyaltot és 40 dkg csokoládét. Azokon a napokon, amikor süt a nap ennél 3-mal több gombóc fagyit eszik, amikor nem süt a nap, akkor 20 dkg-mal több csokoládét fogyaszt. A hónap végén Gombóc Artúr összeszámolta, hogy összesen 302 gombóc fagyaltot evett meg. Hány kilogramm csokoládét evett meg Gombóc Artúr ebben a hónapban? A megoldásodat indokold!
3. Egy négyzetrácsos fehér lapra a rácsvonalak mentén téglalapot rajzoltunk, majd szürkére színeztük a téglalap belsejében azokat a rácsnégyzeteket, amelyek a téglalap oldalaira illeszkednek.
 - a) Hány kis négyzetből állhat a téglalap, ha a téglalapban 6 kis négyzet fehér?
 - b) Hány kis négyzetből állhat a téglalap, ha a téglalapban 12 kis négyzet szürke?Rajzold le a lehetséges téglalapokat!
4. Guszti dominókészletében a dominókon 0-tól 6-ig vannak számok (a dominó két oldalának sorrendje nem számít, például az 1 és 2 számok csak egy dominón vannak rajta). Sajnos a készletből elveszték azok a dominók, amelyek két oldalán egyforma szám állt. Guszti kirakott néhány dominót téglalap alakban úgy, hogy a téglalap szemközti oldalain ugyanannyi a négyzetekben levő számok összege (a téglalap rövidebb oldalán 4 dominónégyzetben 4 szám van, a hosszabb oldalak mentén 6 négyzetben 6 szám.) A dominók a dominózás szabályai szerint követik egymást, azaz a különböző dominókon levő, egymáshoz illeszkedő négyzeteken ugyanaz a szám van. Írd be a dominókról hiányzó számokat!

FOLYTATÁS A KÖVETKEZŐ OLDALON!

A feladatsorok összeállítója: PINTÉR KLÁRA. Lektorok: HILLNÉ BENKÓ KATALIN, KONFÁR LÁSZLÓ.

Az NTP-TV-15-0080. sz. projektet az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatja.



TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT



1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.

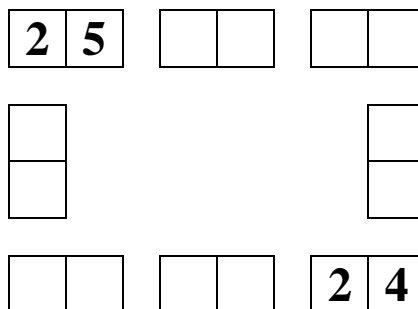
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176

E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap: www.titnet.hu; www.telc.hu

Telefon: 483-2540, 327-8900, Fax: 327-8901

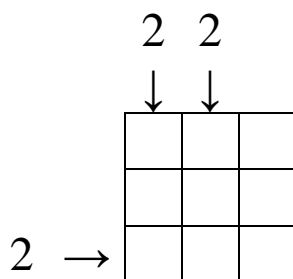
NSZFH nyilvántartásba vételi szám: E-000226/2014

Kalmár László (matematikus)

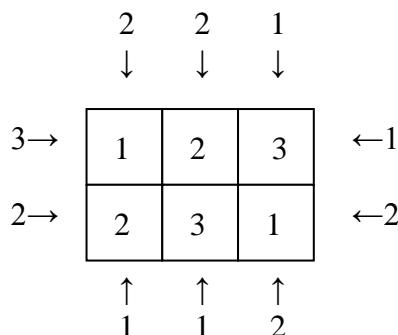


5. Gergő három 1 szintes, három 2 szintes és három 3 szintes tornyot állított fel az ábrán látható négyzet kis négyzeteire úgy, hogy egyetlen sorban és egyetlen oszlopban sincs két azonos magasságú torony. Ezután két oszlop fölé odaírta, hogy onnan hány tornyot lehet látni abban az oszlopban. Az oszlopban a magasabb torony takarja a mögötte álló alacsonyabbat, így az nem látszik. Ugyanezt megtette egy sorral is.

Írd be minden kis négyzetbe, hogy az ott álló torony hány szintes!



Példa: A négyzetekbe írt számok azt mutatják, hogy az ott álló torony hány szintes. A nyilakhoz írt számok pedig azt mutatják, hogy a nyíl irányából hány torony látszik.



A feladatsorok összeállítója: PINTÉR KLÁRA. Lektorok: HILLNÉ BENKÓ KATALIN, KONFÁR LÁSZLÓ.

Az NTP-TV-15-0080. sz. projektet az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatja.