



Kalmár László (matematikus)

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest VIII., Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap: www.titnet.hu
Telefon: 327-8900 Fax: 327-8901



44. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Megyei forduló - 2015. április 11.

ÖTÖDIK OSZTÁLY

1. Melyik a legkisebb páros négyjegyű szám, amelynek minden számjegye különböző, és az első két számjegy összege kétszerese a harmadik és negyedik számjegy összegének? (Indoklást is írd, ne csak a végeredményt!)
2. Egy nagy asztalra piros (P) és kék (K) korongokat pakolunk. Az első sorba 100 darabot helyezünk el PPKKPPKKPP...PPKK sorrendben. Ezt követően az első sor alá két-két korong közé egy-egy újabbat teszünk, mégpedig úgy, hogy két egyforma alá pirosat, két különböző alá kéket rakunk. Majd ugyanezt a szabályt mindig egy-egy sorral lejjebb alkalmazva teszünk korongokat a harmadik, negyedik, ..., végül a 100. sorba. Az utolsó sorba így egyetlen korong kerül. Összesen hány kék korong van ekkor az asztalon?
3. Az asztalon sorban állnak a következő edények: egy üveg, aztán egy korsó, utána egy csésze, majd egy pohár és végül egy bögre.
Különböző italokkal vannak töltve, mégpedig: teával, kávéval, tejjel, narancslével, ásványvízzel. (Nem feltétlenül ebben a sorrendben.) Megfogjuk a poharat és áttesszük egy másik helyre úgy, hogy közvetlenül mellette a tea és a tej álljon. Emiatt a tej és a narancslé szomszédosakká válnak, és a kávé lesz a sor közepén.
Melyik edényben milyen ital lehet?

FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!



Kalmár László (matematikus)

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest VIII., Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap: www.titnet.hu
Telefon: 327-8900 Fax: 327-8901



4. Lili és Lali azt a feladatot kapták, hogy rajzoljanak olyan sokszögeket, melyeknek minden csúcsa a segédlapon található 3×3 -as rács valamelyik rácspontja. Rajzoltak is, mégpedig két különbözőt. Olyanokat, amelyek nem illeszthetők egymásra sem forgatással, sem tükrözéssel.

- (a) Mutass példát két olyan hétszögre, amelyet Lili és Lali rajzolhatott!
- (b) Ezután Lili és Lali együtt megkeresték a legnagyobb oldalszámú olyan sokszöget, amelynek minden csúcsa a segédlapon látható 4×4 -es rács valamelyik pontja. Hány oldala van ennek a sokszögnek? A mellékelt segédlapon csak a megoldásokat add meg, ne azon próbálkozz! Ha mégis elrontanád a rajzot, akkor mindkét esetben több rács van, mint amennyire valójában szükség van.

5. Készíts 3×3 -as bűvös négyzetet úgy, hogy a következő számok mindegyikét felhasználod:

23, 29, 35, 43, 49, 55, 63, 69, 75.

(Bűvös négyzetben minden sorban, minden oszlopban és a két átlóban a számok összege ugyanaz a szám.)



Kalmár László (matematikus)

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest VIII., Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap: www.titnet.hu
Telefon: 327-8900 Fax: 327-8901



44. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKÁVERSENY

Megyei forduló - 2015. április 11.

ÖTÖDIK OSZTÁLY SEGÉDLAP

