



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



Kalmár László (matematikus)

44. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

ORSZÁGOS DÖNTŐ 2. forduló – 2015. május 30.

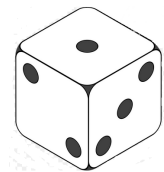
HARMADIK OSZTÁLY

Írd le, a megoldások gondolatmenetét, indoklását is!

1. Egy családban öt gyerek van, az életkorokról a következőket árulták el: Máté 3 évvel idősebb Dominál. Anna 4 évvel fiatalabb Rozinál. Domi 5 évvel fiatalabb Andrásnál és 3 évvel idősebb Annánál.

- Hány év a korkülönbség a legidősebb és a legfiatalabb gyerek között?
- Melyik két gyerek között van 1 év korkülönbség?

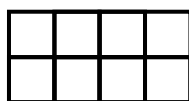
2. Egy szabályos dobókockát megmutatunk sorban egymás után négy gyereknek, akik a kockának egyszerre 3-3 lapját látják, amelyeken levő pöttyöket összeszámolják. Bori 7 pöttyöt lát összesen, Csilla 10 pöttyöt, Kinga 15-öt, Luca pedig 12-t. Hány pötty van azon a lapon, amelyet egyikük sem lát? (A szabályos dobókocka lapjai 1-6-ig pöttyözöttek, és a szemközti lapokon levő pöttyök számának összege 7.)



3. Nyuszi 180 tojást készült megfesteni szerda estére. Kedden délben megszámolta, hány tojást kell még megfestenie, és azt mondta: „Ha ma még 36 tojást megfestek, akkor éppen kétszer annyi tojás lesz megfestve, mint amennyit még szerdán festennem kell. Hány festésre váró tojást számolt meg kedden délben Nyuszi?”

4. Gabi hat színes tányéért rak egymás tetejére, két sárgát, két kéket és két zöldet úgy, hogy azonos színű tányérok nem kerülhetnek egymás tetejére. Gabi kedvenc színe a kék, ezért legfelül mindig kék tányér van. Hány napig tudja úgy rakni a tányérokot, hogy minden nap más sorrendben legyenek?

5. Az ábrán látható, nyolc kis négyzetből álló téglalapról két kis négyzetet kivágunk úgy, hogy a megmaradó alakzat ne essen szét, azaz a megmaradó négyzetek oldalakkal csatlakozzanak egymáshoz. Hányféle lehet a megmaradó alakzat? (Két alakzat különböző, ha nem tudjuk pontosan egymásra rakni őket, így egy alakzatot és a tükörképét sem különböztetjük meg.) Rajzold le a lehetőségeket!



Budapest, 2015. május 30.