

„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét közös felemelkedésünk szolgálatába.”

Idézet Dr. Freund Tamás akadémikus, az első Bolyai-díjas bejegyzéséből a Bolyai Díj Emlékkönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS

2016/17. NEMZETKÖZI DÖNTŐ 6. OSZTÁLY



BOLYAI JÁNOS

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS, az Oktatási Jogok Biztosa

A verseny megálmodója és a feladatsorok összeállítója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár

A honlap és az informatikai háttér működtetője:

TASSY GERGELY középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálója:

TASSYNÉ BERTA ANDREA középiskolai tanár

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu>

Az 1-5. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

1. Az $\ddot{O} + \acute{E}N + \acute{E}N + \acute{E}N + \acute{E}N + \acute{E}N + \acute{E}N + \acute{E}N = MI$ igaz egyenlőségben az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek. Az alábbiak közül melyik számjegyet jelölheti az I betű?
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 6
2. Négy tanulót a tanára sorba állít. Azt mondja a tanár, hogy van négy sapkája: egy piros, egy sárga, egy zöld, és egy negyedik, aminek a színe megegyezik valamelyik előző színével. Ezeket a sapkákat felteszi a tanulók fejére, de mindegyik tanuló csak az előtte lévők fején lévő sapkákat látja, a sajátját és a mögötte állókét nem. A tanár hátulról kezdve megkérdi a diákoktól, hogy milyen színű sapka van a saját fejükön. A tanulók helyesen meg tudják mondani, hogy milyen színű sapka van a fejükön. Melyik két tanulón lehetett azonos színű sapka?
- (A) a hátsó kettőn (B) a legelsőn és a leghátsón
(C) a két középsőn (D) a legelsőn és a kettővel mögötte állón
(E) az első kettőn
3. Egy kör kerületére néhány 1-es és 2-es számjegyet írtunk úgy, hogy belőlük bármely olyan 4-jegyű szám kiolvasható, amelynek jegyei között csak 1-es és 2-es szerepelhet. (Egy 4-jegyű szám kiolvasható, ha a körön valamely négy egymás mellett álló számjegyet az óramutató járásával megegyező vagy azzal ellentétes irányban egymás után olvasva megkapjuk az adott számot.) Az alábbiak közül összesen hány számjegyet írhattunk a körre?
- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16
4. Egy sakkversenyen minden játékos pontosan három másikkal játszott, és nincs közöttük három olyan játékos, akik közül bármely kettő játszott volna egymással. Legkevesebb hány játékos vesz részt a versenyen?
- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9
5. Egy téglalapot az oldalaival párhuzamos vágásokkal 9 kisebb téglalapra daraboltunk. Ezek közül néhánynak ismerjük a kerületét centiméterben – ezt a téglalapokba írt számok mutatják. Hány centiméter annak a téglalapnak a kerülete, amelyben az x áll?
- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 10 (E) 13

17	28	
11		x
	40	23