

„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefogaló 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

# 2015/16. NEMZETKÖZI DÖNTŐ 5. 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. Anna sorba rakja a négyjegyű számokat a következő szabály szerint: összehasonlítja az utolsó (egykes) helyiértéken álló számjegyeket, és amelyiké kisebb, az a szám áll előbb. Ha az utolsó jegy egyenlő, akkor a sorrendet az utolsó előtti (tízkes) helyiértéken álló számjegy dönti el ugyanezen szabály szerint, és így tovább. Ha helyesen járt el, összesen hány számot írt Anna a 7848 és az 1069 közé?  
(A) 999      (B) 1000      (C) 1001      (D) 1011      (E) 1111
2. Egy 333 km hosszú út mentén kilométerenként egy-egy oszlopot helyeztek el, amelyeken két szám áll, ezek az illető oszlopnak az út két végétől mért távolságát jelölik: 0–333; 1–332; 2–331; és így tovább, az utolsón 333–0. Összesen hány olyan oszlop van, amelyen csak kétféle számjegy szerepel?  
(A) 4      (B) 8      (C) 10      (D) 16      (E) 20
3. Egy háromjegyű és egy kétjegyű szám összege 124. Ha a nagyobb szám egyik számjegyét töröljük, akkor a kisebb számot kapjuk. Melyik számjegyet törölhettük?  
(A) 0      (B) 1      (C) 2      (D) 3      (E) 4
4. Egy zár, amelyen három nyomógomb van, akkor nyílik ki, ha a három gomb mindegyikét egyszer, egy előírt sorrendben nyomjuk meg közvetlenül egymás után. (Tehát például az 5. gombnyomást követően is kinyílnak a zár, amennyiben a 3., 4. és 5. gombnyomás megfelelő volt.) Az alábbiakból hány gombnyomással nyitható ki biztosan a zár?  
(A) 8      (B) 9      (C) 10      (D) 12      (E) 18
5. Négy üzletközpont az alábbi mondatok egyikét írta a főbejáratához (mindegyik másikat):
  1. Minden, ami olcsó, az nem finom.
  2. Minden, ami nem finom, az olcsó.
  3. Minden, ami finom, az nem olcsó.
  4. Nem minden finom olcsó.Melyik két állítás értelme azonos a fentiek közül?  
(A) 1. és 2.      (B) 2. és 3.      (C) 3. és 4.      (D) 1. és 3.      (E) 2. és 4.