

„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

2020/21. NEMZETKÖZI DÖNTŐ 5. OSZTÁLY



BOLYAI JÁNOS

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke
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:

CSUKA RÓBERT villamosmérnök

A feladatsorok lektorálója:

CSUKA RÓBERT villamosmérnök

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

1. Egy dobozban 10 számkártya volt az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 számokkal. Anna, Bori, Cili, Dóri és Eta egymás után 2-2 kártyát húzott. Négyen elárulták a húzott számok összegét: Anna 7-et, Bori 12-t, Cili 9-et, Dóri 15-öt mondott. Az alábbiak közül melyik lehetett az Eta által húzott számok között?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 7 (E) 9
2. Egy üres tóban szabadon engedünk 25 éhes csukát, amelyek rövid időn belül elkezdik felfalni egymást. Egy csukát jóllakottnak nevezünk, és így több halat már nem fogyaszt, ha megevett 4 másik (éhes vagy jóllakott) csukát. A 25 csuka közül hány lakhat jól élete során ebben a tóban?
(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8
3. Egy 75 cm hosszú és 60 cm széles kartonlapot Andris maradék nélkül felvágott négyzet alakú részekre (minden rész oldalhossza centiméterben mérve egész szám). Az alábbiak közül hány négyzetre darabolhatta a kartonlapot?
(A) 3 (B) 5 (C) 10 (D) 16 (E) 17
4. Egy ház magassága a rászerezelt TV-antennával együtt 8 méter. Az antenna magassága 3 méter. Hány méter lehet a ház magassága antenna nélkül?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
5. Három dobozunk van. Az egyik két aranytallért, a másik két ezüstöt, a harmadik pedig egy aranyat és egy ezüstöt tartalmaz. A dobozok tartalmát címkék jelzik, de ezek összekeveredtek, így minden dobozon rossz címke áll. Egy lépésben megnézhetünk egy dobozból egy tallért. Legkevesebb hány lépésre van szükségünk ahhoz, hogy meg tudjuk állapítani minden doboz tartalmát?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5