

„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

2015/16. NEMZETKÖZI DÖNTŐ 9. 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.

- Ha két n oldalú sokszög közül az egyik a belsejében tartalmazza a másikat, akkor a belső kerülete mindig kisebb, mint a külsőé, ha n értéke...
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Összesen hány megoldása van a $2x^2 - 5xy + 2y^2 = 17$ egyenletnek a rendezett $(x; y)$ egész számpárok halmazán?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
- Egy félsík határoló egyenesén adott 10 pont. Összesen hányféleképpen lehet a pontokat úgy párokba állítani, hogy az egymással párba állított pontok összeköthetőek legyenek a félsík belsejében haladó, egymást nem metsző vonalakkal?
(A) 14 (B) 37 (C) 40 (D) 41 (E) 42
- Az alábbiak közül n mely értéke esetén választhatók meg az
 $1 \pm 2 \pm 3 \pm \dots \pm n = 0$
összefüggésben a $+$ és $-$ jelek úgy, hogy igaz legyen az egyenlőség?
(A) 11 (B) 13 (C) 66 (D) 2015 (E) 2016
- Egy derékszögű háromszög oldalainak mérőszámai kétjegyű egész számok. Az átfogó mérőszáma ugyanazon számjegyekkel írható le, mint az egyik befogóé, csak fordított sorrendben. Az alábbiak közül melyik számjegy szerepelhet e háromszög valamelyik oldalának mérőszámában?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6