

A rendezvény támogatói:

VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
BRINGÓHINTÓ KKT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

Bács-Kiskun: SZABÓ ANTAL (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Baranya: HEBLING ESZTER (Koch Valéria Középisk., Ált. Isk. és Óvoda, Pécs)
Békés: MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Ált. Isk., Sajószentpéter)
Budapest: **Dél-Buda:** VÁRHALMI ILONA (Teleki Blanka Általános Iskola)
Dél-Pest: GÖLLNER ORSOLYA JUDIT (Lónyay Utcai Református Gimnázium)
Észak-Buda: BÉKÉSSY SZILVIA (Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)
Kelet-Pest: DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)
Kőbánya-Zugló: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
Közép-Buda: ANTAL ERZSÉBET (Arany János Általános Iskola és Gimnázium)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
Nyugat-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)
Csongrád: PAPP LÁSZLÓ (Kertvárosi Katolikus Általános Iskola, Hódmezővásárhely)
Fejér: BERNÁTH VALÉRIA (Teleki Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)
Győr-Moson-Sopron: PALASICS TAMÁSNÉ (Kovács Margit ÁMK, Győr)
Hajdú-Bihar: WEINÉMER SÁNDOR (Boeskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)
Hargita: HODGYAI LÁSZLÓ (Hargita Megye Tanfelügyelősége, Csíkszereda)
Heves/Nógrád: LUDVIGNÉ FÓTOS ERZSÉBET (Balassi Bálint Általános Iskola, Eger)
Jász-Nagykun-Szolnok: TÓTH ÉVA (Bercsényi Miklós Gimnázium, Törökszentmiklós)
Komárom-Esztergom: GAZDA-PUSZTAINÉ V. GABRIELLA (Vaszary János Ált. Isk., Tata)
Kovácsna: GÖDRI JUDITH (Váradai József Általános Iskola, Sepsiszentgyörgy)
Pest megye - kelet: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)
Pest megye - nyugat: KUJBUS ATTILÁNÉ (Szent Margit Gimnázium, Budapest)
Somogy: KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN (Gróf Széchenyi I. Ált. Isk., Balatonföldvár)
Szabolcs-Szatmár-Bereg: BÍRÓ ÉVA (Eötvös József Általános Iskola, Vásárosnamény)
Tolna: GENCSLERNÉ HERCZEG ÁGOTA (Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Bonyhád)
Vas: HORVÁTHNÉ SÁMSON ANDREA (NYME Bolyai János Gyak. Isk., Szombathely)
Veszprém: HORVÁTH SZILÁRDNÉ (Deák Ferenc Általános Iskola, Veszprém)
Zala: GRÓFNÉ GYÖRKÖS VALÉRIA (Eötvös József Általános Iskola, Zalaegerszeg)

A következő tanévben 9-12. évfolyamosok számára is megrendezzük a Bolyai Matematika Csapatversenyt.

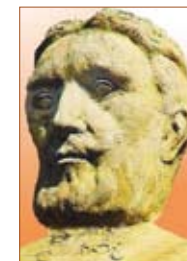
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét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



BOLYAI JÁNOS

2013. Országos döntő 4. osztály

A rendezvény fővédnökei:

Dr. HOFFMANN RÓZSA köznevelésért felelős államtitkár
Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus

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 lektorálói:

SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár
TASSYNÉ BERTA ANDREA középiskolai tanár
CSUKA RÓBERT egyetemi hallgató,
az Arany Dániel Matematikaverseny országos 1. helyezettje, 2010

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



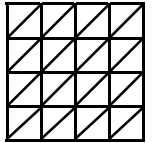
<http://www.bolyaiverseny.hu>

Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Tudjuk, hogy egy dobozban 52 piros, 33 sárga, 14 zöld és 12 kék színű cukorka van, mindegyik olyan csomagolásban, hogy nem látható a cukorka színe. Anélkül, hogy megnéznénk, melyik csomagolásban milyen színű cukorka található, az alábbiak közül hány szem cukorka kiemelése esetén lehetünk biztosak abban, hogy valamelyik színből van 16 a kiemelték között?
(A) 56 (B) 57 (C) 59 (D) 60 (E) 61
- Összeadtunk 10 különböző természetes számot, az összegük 100 lett. Pontosan hány páratlan szám lehetett a 10 szám között?
(A) 0 (B) 3 (C) 6 (D) 7 (E) 10
- Laci leírt néhány (legalább két) számot egy papírra. Ezeknek az összege is, szorzata is 20 lett. Az alábbiak közül melyik számot írhatta Laci a papírra?
(A) 0 (B) 1 (C) 4 (D) 10 (E) *Nincsenek ilyen számok.*
- Keressétek meg az összes olyan háromjegyű számot, amelyben a számjegyek szorzata 6. Mennyi ezeknek a számoknak az összege?
(A) 2000 (B) 2200 (C) 2220 (D) 2222-nél több (E) 2222-nél kevesebb
- Egy festményekről szóló könyv oldalai 1-től 100-ig egyesével vannak számozva. Minden olyan oldalon, ahol az oldalszám páros, de nem többszöröse 5-nek, egyetlen festmény látható, de ahol az oldalszám többszöröse 5-nek és nem páros, ott két festmény látható. Minden más oldalon csak szöveg található. Összesen hány festmény van ebben a könyvben?
(A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70 (E) 90
- Anna egy vödörben 38 narancsot kapott. Ezeket négy nap alatt úgy fogyasztotta el, hogy minden nap több narancsot evett, mint az azt megelőző napon, és az utolsó napon háromszor annyi narancsot evett, mint az első napon. Az alábbiak közül hány narancsot nem ehetett Anna e négy nap egyikén sem, ha máshonnan nem juthatott narancshoz?
(A) 9 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14
- Horgászni ment négy jó barát, és összesen 11 halat fogtak. Közülük mindenki fogott legalább egy halat. Az alábbiak közül melyik állításról mondható, hogy biztosan igaz?
(A) *Közülük legalább ketten pontosan 2 halat fogtak.*
(B) *Közülük legalább hárman pontosan 3 halat fogtak.*
(C) *Közülük legalább egyvalaki legalább 3 halat fogott.*
(D) *Közülük legalább egyvalaki kevesebb mint 3 halat fogott.*
(E) *Közülük legalább ketten több mint 1 halat fogtak.*

8. Melyik állítás igaz a mellékelt ábrára vonatkozóan?

- (A) *A négyzetek száma több a háromszögek számánál.*
(B) *A négyzetek száma kevesebb a háromszögek számánál.*
(C) *A négyzetek száma több, mint a háromszögek számának fele.*
(D) *A négyzetek száma kevesebb, mint a háromszögek számának fele.*
(E) *A négyzetek száma egyenlő a háromszögek számának felével.*



9. Mennyi lehet $a \cdot b$, ha egyszerre igaz a következő három kijelentés?

I. $a = 1$ vagy $b = 3$; II. $a = 2$ vagy $b = 1$; III. $a \neq 1$ és $b \neq 5$.

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 6

10. Marcinak 20 olyan kiskockája van, amelynek minden lapja piros, és még 7 ugyanekkora kiskockája, amelynek minden lapja fehér. Ezek mindegyikének felhasználásával egyetlen nagy tömör kockát épített. Az alábbiak közül pontosan hány fehér kiskocka-lapot láthatunk ennek a nagyobb kockának a külsején?

- (A) 6 (B) 9 (C) 13 (D) 21 (E) 24

11. A Balogh családban minden fiúgyermeknek ugyanannyi fiútestvére van, mint lánytestvére, de minden lánynak kétszer annyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Hány gyermek lehet a Balogh családban?

- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9 (E) 11

12. A rajzon egy tábla 5 mezője látható, amelyek közül egyet vagy többet szürkére szeretnénk színezní. Melyik állítás igaz az alábbiak közül?

1	2	3
	4	5

- (A) *Többféleképpen színezhethetünk be két mezőt, mint egyet.*
(B) *Többféleképpen színezhethetünk be négy mezőt, mint egyet.*
(C) *Többféleképpen színezhethetünk be három mezőt, mint kettőt.*
(D) *Többféleképpen színezhethetünk be két mezőt, mint hármat.*
(E) *Ugyanannyiféleképpen színezhethetünk be három mezőt, mint kettőt.*

13. Egy réten 25 állat legelt. Háromszor annyi tehén volt, mint ló, és kétszer annyi bárány, mint disznó. Összesen hány bárány lehetett ezen a réten, ha az említettekén kívül más állat nem legelt a réten?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 10 (E) 14

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Jelöljétek meg 6 állatokat felvett egyenesen
a) 11 pontot b) 12 pontot c) 13 pontot d) 14 pontot
úgy, hogy minden egyenesen pontosan 4 megjelölt pont legyen!
(A 4 feladathoz 4 külön ábrát készíthettek!)