

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: GENCZLERNÉ 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.

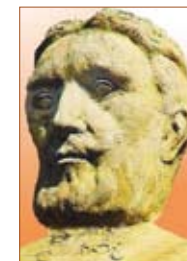
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét 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 5. 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.

- A 43268951 számból töröljétek 4 számjegyet úgy, hogy (a számjegyek eredeti sorrendjét megtartva) a lehető legkisebb számot kapjátok! Az alábbiak közül melyik számjegyet kellett kitörölni?
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 8
- A békalencse minden nap kettéosztódva szaporodik. Ha az első napon 1 békalencsével kezdünk, akkor a második napon 2, a harmadikon 4, a negyedikén 8 békalencse lesz, és így tovább. Ha 1 lencsével kezdünk, 40 nap alatt fogja teljesen befedni a tavat. Mennyi napig tart ugyanennek a tónak a befedése, ha 4 lencsével kezdünk?
(A) 4 (B) 10 (C) 20 (D) 38 (E) 40
- Egy számsorozat első 4 tagja: $0 \cdot 1$; $1 \cdot 2 \cdot 3$; $3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$; $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10$; ... Az alábbiak közül melyik lehet az első 30 tag összegében az utolsó két számjegy valamelyike?
(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8
- Mennyi lehet $a + b - c$, ha egyszerre igaz a következő három kijelentés?
I. $a = 1$ vagy $b = 3$ vagy $c = 1$;
II. $a = 2$ vagy $b = 1$ vagy $c = 3$;
III. $a \neq 1$ és $c = 2$.
(A) -1 (B) 0 (C) 2 (D) 3 (E) 7
- Gabi elosztott néhány páratlan pozitív egész számot 100-zal, és minden esetben más lett a maradék. Az alábbiak közül hány osztást végezhetett el Gabi?
(A) 48 (B) 49 (C) 50 (D) 51 (E) 52
- A mellékelt összeadásban az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek. Vajk helyesen megfejtette a rejtvényt. Az alábbiak közül melyik számjegyet nem kaphatta Vajk egyetlen betű helyére sem?
$$\begin{array}{r} \text{I T I L} \\ + \text{E B I} \\ \hline \text{E T T E} \end{array}$$

(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 4 (E) 6
- Egy háromjegyű számról azt mondjuk, hogy a NYOLCAS Királyságba tartozik, ha minden számjegye pozitív, és van két olyan számjegye, amelyek különbsége 8. Összesen hány háromjegyű szám tartozik a NYOLCAS Királyságba?
(A) 7 (B) 13 (C) 21 (D) 42 (E) 48

- 1 alma, 1 körte és 1 barack közül Ági, Bori és Csilla megevett egy-egy gyümölcsöt. Arra a kérdésre, hogy ki melyiket ette meg, a következőket választották: Ági: *Az almát Csilla ette meg.* Bori: *A körtét Csilla ette meg.* Csilla: *Nem mondanak igazat. Én sem az almát, sem a körtét nem ettem meg.* Tudjuk, hogy aki a barackot ette meg, nem mondott igazat. Melyik gyümölcsöt ki ehette meg?
(A) az almát Ági (B) az almát Csilla (C) a barackot Bori
(D) a barackot Ági (E) a körtét Bori
- Négy éve Peti testvérei életkorainak összege 7 év volt. Most a testvérei életkorainak összege 19 év. Hány testvére lehet most Petinek? (A gyerekek életkori egész számok, és minden testvére életben maradt.)
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- A kiválasztás sorrendjétől eltekintve, összesen hányféleképpen lehet az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 számok közül kiválasztani néhányat, amelyek összege 110?
(A) 4 (B) 5 (C) 9 (D) 10 (E) 12
- Az asztalon 4 piros és 4 zöld korong van elhelyezve, valamint a sor végén két üres hely is van a P Z P Z P Z P Z __ elrendezésben (a P pirosat, a Z zöldet jelent). Egy lépésben bármely két szomszédos korong – megtartva e két korong sorrendjét – átrakható az éppen meglévő két üres helyre. Legkevesebb hány lépéssel érhető el a P P P P Z Z Z Z __ elrendezés?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- Egy szobában 7 szék van sorban egymás mellett. A székek kezdetben üresek. Időnként valaki bejön a szobába, leül egy üres székre, és ugyanekkor az egyik szomszédja (ha van) föláll és kimegy. Egyszerre pontosan hány szék lehet foglalt ebben a szobában?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Gergő az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 számokat egy kör kerületére írta. Ekkor előfordulhatott, hogy a kör kerületén bármely három szomszédos szám összege kevesebb lett, mint ...
(A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 21

A következő feladatot a válaszlap kijelölt helyén oldjátok meg!

- Adjatok meg négy olyan egész számot, amelyekből ha az összes lehetséges módon kiválasztunk kettőt, és azokat összeadjuk, akkor hat egymást követő egész számot kapunk! Adjatok meg 4 különböző megoldást, és írjátok fel mind a négy esetben a hat egymást követő számot is!