

A rendezvény támogatói:

VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
E-PRO KFT., TATA
BRINGÓHINTÓ KKT.
ATTILA HOTEL (WWW.ATTILAHOTEL.HU)

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERESKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

Bács-Kiskun: SZABÓ ANTAL (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Baranya: ENGLERTNÉ EKLICS IBOLYA (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:** ANTAL ERZSÉBET (Arany János Általános Iskola és Gimnázium)
Dél-Pest: GÖLLNER ORSOLYA JUDIT (Lónyay Utcái Református Gimnázium)
Észak-Buda: SZÁMADÓNÉ 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-Zuglói: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
Közép-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcái Általános Iskola)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
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 (Bocskai 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 (Váradi 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: BARTALIS ISTVÁNNÉ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Szombathely)
Veszprém: HORVÁTH SZILÁRDNÉ (Deák Ferenc Általános Iskola, Veszprém)
Zala: GRÓFNÉ GYÖRKÖS VALÉRIA (Eötvös József Általános Iskola, Zalaegerszeg)

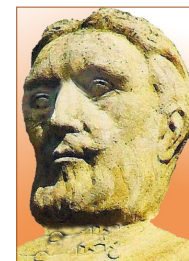
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét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

2012. Megyei/körzeti forduló 6. osztály

A rendezvény fővédnökei:

Dr. GLOVICZKI ZOLTÁN oktatásért felelős helyettes 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:

BERTA ANDREA középiskolai tanár
TASSY GERGELY középiskolai tanár
CSUKA RÓBERT tanuló,

az Arany Dániel Matematikaverseny országos 1. helyezettje, 2010

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



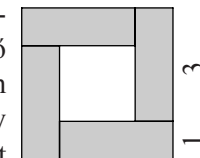
<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

- Egy pásztor a nap végén 12 kecskét karámba zárta. Reggelre 5 híján mind megszökött, 3 a kerítésen át. Hány kecskéje maradt reggelre a karámban?
(A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8
 - Évi cukorkát osztott magának és Etának. Először magának 18-at adott, Etának 3-at. Ezután magának 16-ot, Etának 6-ot. Utána magának 14-et, Etának 9-et, és így tovább, tehát lépésenként magának mindig 2-vel kevesebbet, Etának mindig 3-mal többet, mint előtte. Ezt addig folytatta, amíg az összes cukor elfogyott. A lányok nagy meglepetésére végül mindketten ugyanannyi cukorkát kaptak. Mennyi lehetett a valamelyiküknek utoljára osztott cukorkák száma?
(A) 0 (B) 6 (C) 10 (D) 15 (E) 21
 - Szamóca, Málnácska, Eperke, Biborka és Napocska manók találtak az erdőben egy elhagyott csokoládét. Széttördelték darabokra, ahogy az ábra mutatja, és elkezdtek megenni. A legnagyobb részt Biborka ette meg. Napocska és Szamóca ugyanannyit evett, de Napocska három részt evett meg, Szamóca viszont csak egyet. Málnácska megette a csokoládé hetedét, a maradékot pedig Eperke ette meg. Melyik részt melyik manó ette meg?
(A) A-t Szamóca (B) E-t Málnácska
(C) C-t Napocska (D) G-t Eperke (E) D-t Napocska
-
- A pénzem hat heted része fémpénz, a többi papírpénz volt. Elköltöttem a fémpénzeim egy harmadát. Most az összes pénzemnek hányad része fémpénz?
(A) öt heted (B) négy heted (C) négy ötöd
(D) két harmad (E) három negyed
 - Hunor építőkockákból egy alakzatot rakott össze az asztalon, majd lerajzolta, hogy milyennek látja ezt az alakzatot felülről és jobb oldalról nézve (lásd az ábrát). Hány kockából készíthette Hunor ezt az építményt?
(A) 5 (B) 6 (C) 9 (D) 11 (E) 13
-
- Mennyi a $42 + 52 + 62 + 72 + \dots + 2002 + 2012$ összeg utolsó számjegye, ha az összeadandó tagok tízesével növekednek?
(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8
 - Egy öt egybevágó négyzetből álló szalagot a szaggatott vonalak mentén (az ábra szerint) összehajtunk egy négyzetté, és letesszük az asztalra. Az alábbiak közül melyik sorrendben következhetnek ekkor az asztaltól kezdve egymás fölött az 1, 2, 3, 4, 5 számok?
(A) 1-2-3-5-4 (B) 1-3-2-4-5 (C) 5-4-3-2-1 (D) 2-4-1-3-5 (E) 3-5-4-2-1

- Józsi idén annyi éves, ahányadik születésnapja volt idén a nagymamájának. Józsi és húga a nagymama két egymást követő születésnapja között születtek, hármuk életkorának összege 100 év. Hány éves lehet Józsi húga?
(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17
- A felsoroltak közül melyik számmal osztható biztosan 15 darab egymást követő pozitív egész szám összege?
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 10 (E) 15
- A fiúk megtalálták egy régi aknamező tervrajzát (lásd az ábrát). Néhány (de nem az összes) akna nélküli mezőn számok találhatók. Ezek az aknákat tartalmazó szomszédos mezők számát jelzik (két mező akkor és csak akkor szomszédos, ha van közös oldaluk vagy csúcsuk). Összesen hány mezőn lehet akna ezen az ábrán?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- Összesen hány olyan négyjegyű pozitív egész szám van, amelyben a számjegyek összege 32?
(A) 30-nál kevesebb (B) 30 (C) 30-nál több (D) 31 (E) 35
- Gergő építőelemekből kéményt épít. Az építőelemek egyforma, $1\text{ cm} \times 2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ méretű hasábok. A megépülő kémény teljes ürege téglatest alakú (tehát az üregbe nem lóghatnak be építőelemek, falai pedig tömörök). A kémény egy-egy falának vastagsága mindenütt ugyanakkora, de két különböző oldalfal vastagsága lehet eltérő. Gergő először az ábrán látható egyemeletes, üreges kéményt építette fel négy hasázból, 16 cm^2 alapterületen. Utána elhatározta, hogy felépít egy másik üreges kéményt, 504 ugyanilyen építőelemből, 48 cm^2 alapterületen. Hány cm magas kéményt építhetett, ha mind az 504 darabot felhasználta, és a kémény teteje egy szintben volt?
(A) 36 (B) 72 (C) 75 (D) 84 (E) 126
- Peti és Pali a következő játékot játsszák: Először Peti mond egy 1-nél nagyobb egyjegyű számot, majd Pali ezt megszorozza az 1-nél nagyobb egyjegyű számok valamelyikével. Ezután Peti szorozza meg az eredményt az 1-nél nagyobb egyjegyű számok valamelyikével, és így tovább. A játékot az nyeri, aki először tud 2012-nél nagyobb számot mondani. Az alábbiak közül melyik számot mondhatja Peti először, hogy jól játszva biztosan megnyerje a játékot?
(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

		2	
	3		2
	3	3	
			2



A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Egy téglalapot az ábrán látható módon öt téglalapra bonthatunk úgy, hogy az öt kis téglalap közül semelyik kettő nem alkot együtt egy nagyobbat. Bontsátok fel hasonló módon egy téglalapot 6, 7, 8, illetve 9 téglalapra! (Tehát a kapott kis téglalapok közül semelyik kettő ne alkotson együtt egy nagyobbat.) Elég mind a négy esetben egy-egy megoldást adnotok.

