

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, KERÉKES 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-Zugló: 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. Országos döntő 4. 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:

SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár

BERTA ANDREA középiskolai tanár

CSUKA RÓBERT tanuló,

az Arany Dániel Matematikaverseny országos 1. helyezettje, 2010

Anyanyelvi lektor:

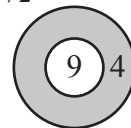
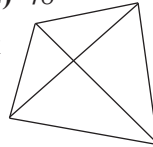
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<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.

- Eleknek van 4 hurkapálcája. Ezekből néhányat (legalább egyet) a kezébe vesz, és egyszerre eltöri. Megszámolja, mennyi pálcája lett, majd az előző műveletet megismétli még háromszor (mindhárom alkalommal tetszés szerint megválasztva az eltört pálcák számát). Ezután hány darab pálcája lehet Eleknek?
(A) 6 (B) 12 (C) 24 (D) 36 (E) 48
- Összesen hány olyan háromszög látható az ábrán, amelynek mindhárom oldala meg van rajzolva?
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10
- Csenge 45 darab 1 centiméter élű kiskockából tömör kockákat rakott ki egymás mellé úgy, hogy a kockák első lapja egy vonalba esett, a szomszédos kockák érintkeztek egymással, és az építéshez mind a 45 kockát felhasználta. Hány centiméter lehet a keletkezett kockasor hosszúsága?
(A) 8 (B) 9 (C) 11 (D) 15 (E) Az előzőek egyike sem.
- Egy mesebeli szigeten 33 hétfejű és 44 háromfejű sárkány élt. A gonosz varázsló azzal átkozta meg őket, hogyha az egyik fajtából 7-en és a másiktól 3-an összetalálkoztak, akkor mind a 10-en megsemmisültek. Az alábbiak közül hány sárkány élhetett az átok után valamelyik pillanatban ezen a szigeten, ha az átok valóra vált, és a sárkányok eközben nem szaporodtak?
(A) 7 (B) 10 (C) 17 (D) 25 (E) 27
- Egy számról azt mondjuk, hogy *szimpatikus*, ha jegyei különbözők és balról jobbra csökkenő sorrendben állnak, valamint a számjegyek összege többszöröse 10-nek. Hány háromjegyű szimpatikus szám van?
(A) 12 (B) 22 (C) 48 (D) 64 (E) 96
- Egy háromszög két kiválasztott csúcsából ugyanannyi egyenest indítunk a szemközti oldalra. Az alábbiak közül hány részre darabolhatjuk így a háromszöget?
(A) 6 (B) 16 (C) 36 (D) 76 (E) 100
- Kelemen karórájának kijelzője az időt naponta 00:00:00-tól 23:59:59-ig mutatja. 24 óra leforgása alatt összesen hányszor látható ezen a kijelzőn egyidőben pontosan három darab 8-as?
(A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 64 (E) 72
- A mellékelt céltáblán minden találat 4 vagy 9 pontot ér. Az alábbiak közül hány pontot nem lehet összesen elérni több találattal?
(A) 17 (B) 19 (C) 21 (D) 23 (E) 37



- Kálmán 5 nap alatt olvasott ki egy könyvet. Minden nap eggyel több lapot olvasott el, mint az aznap olvasatlanul maradt lapok fele. Hány oldalas lehet ez a könyv, ha az utolsó napra 28 oldal maradt olvasatlanul?
(A) 78 (B) 79 (C) 158 (D) 160 (E) Az előzőek egyike sem.
- Egy a pozitív egész szám számjegyeinek szorzata b . Mennyi lehet b értéke, ha $a + b = 88$?
(A) 6 (B) 12 (C) 18 (D) 24 (E) Az előzőek egyike sem.
- Egy dobozban piros, sárga és zöld golyók vannak. Bárhogy is veszünk ki 17 golyót a dobozból, legalább egy piros lesz a kivettek között. Bárhogy is veszünk ki 23 golyót a dobozból, legalább egy sárga lesz a kivettek között. Végül bárhogy is veszünk ki 8 golyót a dobozból, legalább egy zöld marad a dobozban. Hány golyó lehet összesen ebben a dobozban?
(A) 25 (B) 31 (C) 34 (D) 40 (E) 48
- Hogy fejezhetjük be a következő mondatot ahhoz, hogy igaz állítást kapjunk? „Három szomszédos páratlan szám összege nem biztos, de lehet, hogy osztható...”
(A) 2-vel (B) 3-mal (C) 5-tel (D) 7-tel (E) 9-cel
- Négy súlyon rendre az 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg feliratokat olvashatjuk. Tudjuk, hogy a súlyok közül az egyiknek más a tömege, mint ami rá van írva. Egy kétkarú mérleg segítségével szeretnénk megállapítani, hogy melyik súlynak nem egyezik a tömege a ráírt mennyiséggel, valamint azt is, hogy a hibás súly könnyebb vagy nehezebb, mint ami rá van írva. Az alábbiak közül hány méréssel tudjuk ezt biztosan megtenni?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Írjátok be az ábra köreibe az 1, 5, 9, 13, 17, 21 számokat úgy, hogy mindhárom egyenes mentén a három-három szám összege egyenlő legyen! Keressétek meg az összes megoldást!
(Két megoldás különböző, ha az ábra három csúcsa közül legalább az egyikbe nem ugyanaz a szám került.)

