

A rendezvény támogatói:

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
PÁTRIA NYOMDA ZRT.
BRINGÓHINTÓ KKT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERESKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

Bács-Kiskun: SOLTÉSZNÉ ALMÁSI ILDIKÓ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Baranya: HEBLING ESZTER (Koch Valéria Középiskola, Általános Iskola és Óvoda, Pécs)
Békés: MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)
Bihar: BÁTHORI ÉVA (Ady Endre Líceum, Nagyvárad)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Általános Iskola, Sajószentpéter)
Budapest: **Dél-Buda:** FEHÉR KAPLÁR ATTILA (Gazdagrét-Törökugrató Általános Iskola)
Délkelet-Pest: GRATZER KÁROLYNÉ (Puskás Ferenc Általános Iskola)
Dél-Pest: GÓCZ ÉVA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)
Észak-Buda: BÉKÉSSY SZILVIA (Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes Magyar-Angol Általános Iskola)
Kelet-Pest: SZIGETI MÁTYÁS (Néri Szent Fülöp Katolikus Általános Iskola)
Kőbánya-Zugló: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
Közép-Buda: ANTAL ERZSÉBET (Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimn.)
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 (Telesi Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)
Győr-Moson-Sopron: PALASICS TAMÁS (Kovács Margit ÁMK, Győr)
Hajdú-Bihar: KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES (Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)
Hargita: HODGYAI LÁSZLÓ (Hargita Megye Tanfelügyelősége, Csíkszereda)
Heves: LUDVIGNÉ FÓTOS ERZSÉBET (Balassi Bálint Általános Iskola, Eger)
Jász-Nagykun-Szolnok: TÓTH ÉVA (Kassai Úti Magyar-Angol Két Tan. Ny. Ált. Isk., Solnok)
Komárom-Esztergom: HOHNER NATALJA (Vaszary János Általános Iskola, Tata)
Kolozs: NYITRAI JÁNOS (János Zsigmond Unitárius Kollégium, Kolozsvár)
Kovácsna: UGRON SZABOLCS (Székely Mikó Kollégium, Sepsiszentgyörgy)
Nógrád: KISSNÉ SÁRI JUDIT (Általános Iskola és Kollégium, Salgótarján)
Pest megye – délkelet: HERBAYNÉ DUDÁS ÉVA (Batthyány Kázmér Gimn., Szigetszentmiklós)
Pest megye – délnyugat: RÉTINÉ MUNKÁCSI ÁGOTA (1. sz. Általános Iskola, Budaörs)
Pest megye – észak: MAGYAR ZSOLT (Szent István 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 (ELTE Bolyai János Gyakorló 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

2017/18.
ORSZÁGOS DÖNTŐ
4. OSZTÁLY

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 lektorálói:

BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár
TASSYNÉ BERTA ANDREA középiskolai tanár
CSUKA RÓBERT egyetemi hallgató

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

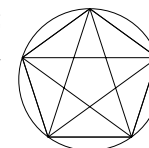
Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Egy festő február utolsó péntekén kezdett hozzá egyik festményéhez, és március első csütörtökén fejezte be azt. Ha közben is minden nap (hétvégén is) dolgozott rajta, akkor összesen hány napig dolgozhatott ezen a festményen?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 12 (E) 14
- Egy egyenesen kijelöltek néhány pontot. Ezután Zsuzsi minden két szomszédos pont közé felvett egy-egy pontot. Aztán újra minden két szomszédos pont közé felvett egy-egy pontot. Végül megint minden két szomszédos pont közé felvett egy-egy pontot. Így összesen 41 pont került erre az egyenesre. Összesen hány pont volt kijelölve eredetileg ezen az egyenesen?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Volt 40 lapunk. Közülük néhányat 5 darabra vágtunk, és így 100 papírdarabunk keletkezett. Összesen hány lapot daraboltunk fel a 40 közül?
(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 20 (E) 60
- Marci órája óránként 3 percet késik. Most Marci órája 11 óra 41 percet mutat. Hány perc múlva mutat Marci órája 12 órát?
(A) 18-nál kevesebb (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 20-nál több
- Éva leírt 4 különböző számot, majd az összes lehetséges módon kiszámolta ezek közül két eltérőnek a különbségét (mindig a nagyobból vont ki a kisebbet). Az alábbiak közül összesen hányszor kaphatott páratlan eredményt?
(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Fanni egy különleges moziba szeretne jegyeket vásárolni. A moziban 15 sor mindegyikében 13 szék van. Jegyet kérni csak darabszámra lehet, azt kedve szerint az eladó dönti el, hogy melyik jegy hova szóljon. Az alábbiak közül hány jegy vásárlásakor lehet biztos abban Fanni, hogy lesz a megvásároltak között két olyan jegy, amelyek szomszédos székekre szólnak?
(A) 90 (B) 91 (C) 100 (D) 105 (E) 106
- Ari, Kari és Piri három papagáj. Közülük az egyik igazmondó (tehát mindig igazat mond), a másik hazug (vagyis sosem mond igazat), a harmadik pedig ravasz, ami azt jelenti, hogy néha igazat mond, néha pedig hazudik. Arra a kérdésre, hogy Kari milyen, a következőket válaszolták: Ari: „Kari hazug!” Kari: „Én ravasz vagyok!” Piri: „Kari igazmondó!” Melyik papagáj milyen?
(A) Ari ravasz (B) Kari ravasz (C) Piri ravasz
(D) Kari hazug (E) Piri igazmondó

- Egy családban 3 gyermek van. Az apa 41 éves, a nagyobbik fiú 13 éves, a lány 10 éves és a kisebbik fiú 6 éves. Hány év múlva lesz az apa életkora egyenlő a három gyermek életkorának összegével?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

- Géza beírta az itt látható táblázat 8 mezőjébe 1-től 8-ig a számokat úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és a színezett nagy átlóban is 12 lett a számok összege. Hányast írhatott a bal oldali oszlop középső mezőjébe?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6
- Két kalóz, Kampókéz és Botláb olyan szerencsejátékot játszik egymással, hogy aki veszít, az aranyainak felét átadja a másiknak. Először Kampókéz lett a vesztes, másodsor Botláb, és harmadszor ismét Kampókéz. Ha ezek után Kampókéznek 33, Botlábnek pedig 63 aranya van, akkor hány aranya lehetett a játék kezdetkor Kampókéznek?
(A) 24 (B) 36 (C) 48 (D) 72 (E) 96
- Egy 28 m hosszú szalagot befestettek három színnel: az elejét pirosra, a végét zöldre, a köztük lévő részt pedig sárgára (a különböző színű részek hossza nem egyforma). Ha a pirosra és a zöldre festett részek közepe egymástól 16 m-re van, akkor hány méter hosszú lehet a szalag sárgára festett része?
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
(E) ezekből az adatokból nem állapítható meg
- Hány pontot lehet úgy berajzolni a mellékelt ábrára, hogy az összes olyan háromszög belsejében, amelynek minden csúcsa a körön található, legalább egy berajzolt pont legyen?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- Két kovács közül az egyik 10, a másik 8 hatalmas láncszemből készített egy-egy láncot. A 8 egyforma tömegű szemből álló lánc minden láncszeme 1 kg-mal volt nehezebb, mint a másik lánc bármely láncszeme. Hány kilogramm lehet egy láncnak a tömege, ha a két lánc tömege azonos?
(A) 10 (B) 16 (C) 20 (D) 32 (E) 40



A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Rajzoljatok néhány egyenest úgy, hogy azok egymást pontosan 8 pontban metszék (bármeddig is hosszabbítanánk őket), és ne legyen olyan metszéspont, amelyen kettőnél több halad át az egyenesek közül! Keressétek meg az összes különböző megoldást!