

A rendezvény támogatói:

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

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES 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)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Ált. Isk., Sajószentpéter)
Budapest: **Dél-Buda:** VÁRHALMI ILONA (Teleki Blanka Általános Iskola)
Délkelet-Pest: GRATZER KÁROLYNÉ (Puskás Ferenc Általános Iskola)
Dél-Pest: PATAKI NOÉMI (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 (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: HOHNER NATALJA (Vaszary János Általános Iskola, Tata)
Kolozs/Bihar: NYITRAI JÁNOS (János Zsigmond Unitárius Kollégium, Kolozsvár)
Kovácsna: GÖDRI JUDITH (Váradi József Általános Iskola, Sepsiszentgyörgy)
Pest megye - délkelet: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)
Pest megye - délnyugat: RÉTINÉ MUNKÁCSI ÁGOTA (1. sz. Általános Iskola, Budaörs)
Pest megye - észak: CSÁKÓ JÓZSEFNÉ (Kőrösi Csoma Sándor Általános Iskola, Dunakeszi)
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)

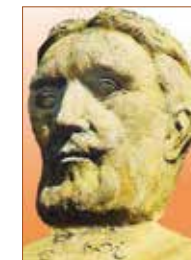
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét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

2014/15.
Megyei/körzeti forduló
5. 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

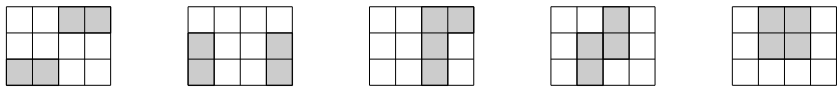
Anyanyelvi lektor:

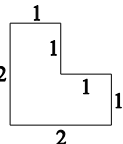
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár

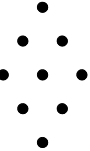


<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

- Mely számok számjegyeinek összege legalább 9 az alábbiak közül?
(A) 2014 (B) 2016 (C) 2018 (D) 2019 (E) 2020
- Az alábbiak közül melyik alakzat darabolható fel a rácsvonalak mentén egyforma alakú és nagyságú részekre úgy, hogy mindegyik részben pontosan egy szürke négyzet legyen?


(A) (B) (C) (D) (E)
- A megadott nyolc rácspont közül kössetek össze hármat úgy, hogy az így kapott háromszögnek legyen két egyenlő hosszú oldala! Összesen hány ilyen háromszög rajzolható ezen az ábrán?
(A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 20 (E) 24
- Az alábbiak közül pontosan hány szál gyufával keríthető körül egy 1 m^2 területű téglalap, ha minden gyufaszál 5 cm hosszú? (A gyufaszálak nem helyezhetők egymásra, nem törhetők el, és mindegyiket fel kell használni.)
(A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 100 (E) 170
- Az alábbiak közül hány azonos alakú és nagyságú részre bontható az a hatszög, amelynek oldalai az ábrán látható módon 1 cm és 2 cm hosszúak?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 8

- A $0 < 2 \cdot \Delta + \square = 58$ egyenlőtlenségben a Δ és a \square helyére is csak pozitív páros számot írhattok. Összesen hány különböző pozitív páros szám írható a \square helyére úgy, hogy teljesüljön az egyenlőtlenség?
(A) 26 (B) 27 (C) 28 (D) 52 (E) 54
- Egy rúd kolbász csomagolóanyagára keresztben (körkörösén) piros, sárga és zöld köröket rajzoltak. Ha a piros körök mentén daraboljuk fel a kolbászt, akkor 5 részt kapunk, ha a sárga körök mentén, akkor 12 részt, és ha a zöld körök mentén, akkor 9 részt. Összesen hány darab kolbászfélre kapunk, ha egyszerre mindhárom fajta körök mentén feldaraboljuk ezt a kolbászt?
(A) 23 (B) 24 (C) 25 (D) 26 (E) 27
- Hét ember találkozott. Akik közülük még nem ismerték egymást, kézfogással bemutatkoztak. Ekkor előfordulhatott, hogy mind a hét ember pontosan
(A) 1-szer nyújtott kezét. (B) 2-szer nyújtott kezét. (C) 3-szor nyújtott kezét. (D) 4-szer nyújtott kezét. (E) 5-ször nyújtott kezét.

- „Korai ezt még meglátnotok!” – mondta a Vasorrú bába 18 tanítványának, és rájuk parancsolt: „Csukjátok be a szemeteket!” Erre becsukta a jobb szemét az összes fiú és a lányok $1/3$ -a, illetve becsukta a bal szemét az összes lány és a fiúk $1/3$ -a. Összesen hány tanítvány látta meg mégis azt, amit korai volt még meglátniuk?
(A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 18 (E) Az előzőek egyike sem.
- A gyerekek mindegyike 5-tel kevesebb cukorkát evett, mint a többi gyerek együttvéve. Hány cukorkát ehettek összesen, ha egy szemét sem törtek szét?
(A) 6 (B) 7 (C) 10 (D) 11 (E) 15
- Tuspában csak manók és szipirtók laknak. A manók hazudnak, amikor a saját aranyukról beszélnek, minden más esetben pedig igazat mondanak. A szipirtók hazudnak, amikor a manókról beszélnek, de minden más esetben igazat mondanak. Piff és Puff tuspai lakosok, és egyszer a következőt mondták: Piff: „Az összes aranyamat a törpéktől loptam.” Puff: „Hazudsz!” Manó-e vagy szipirtó Piff, illetve Puff?
(A) Piff manó (B) Piff szipirtó (C) Puff manó (D) Puff szipirtó (E) Ezekből az adatokból nem állapítható meg.
- Hány egyenes szakasz megrajzolásával érhető el az, hogy az ábrán látható 9 pont mindegyikén áthaladjunk egy ceruzával, ha a rajzolás közben nem emelhetjük fel a ceruzát?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

- A sárkány, hogy mentse az életét, megmutatta Jánosnak az aranyrudakat tartalmazó ládáját, és azt mondta: „Tegyéél a zsákodba legalább egy aranyrudat. Azután én visszateszek a zsákodból a ládámba legalább egy rudat, de más darabszámút, mint ahányat te elvettél. Így fogjuk egymás után rakogatni a rudakat: te a ládából a zsákodba, én a zsákodból a ládámba, de minden egyes alkalommal az összes korábbi áttevéstől különböző darabszámút. Amikor ennek a szabálynak a betartásával már nem lehet folytatni az áttevést, elviheted, ami éppen akkor lesz a zsákodban.” Legtöbb hány aranyrúddal távozhatott János, ha a ládában eredetileg 9 aranyrúd volt, és a sárkány mindent megtett azért, hogy a lehető legkevesebb aranyrúd legyen Jánosé?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Pálcikákból kiraktuk a $XX||+XV|||=\sqrt{\quad}$ egyenlőséget. Helyeztetek át
a) egy b) kettő c) három d) négy pálcikát máshová úgy, hogy igaz egyenlőséget kapjatok! (Mindegyik esetben elegendő egy megoldást leírnotok.) A pálcikák egymásra nem helyezhetők, két pálcika egymás között nem cserélhet helyet, és az összeset fel kell használni minden esetben!