

A rendezvény támogatói:

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

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

Bács-Kiskun: OSVÁTH EMESE (Szilády Áron Református Gimnázium, Kiskunhalas)
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: POLGÁR ORSOLYA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)
Észak-Buda: SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA (Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA (Babits Mihály Gimnázium)
Kelet-Pest: DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)
Közép-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
Csongrád: PAPP LÁSZLÓ (Kertvárosi Katolikus Általános Iskola, Hódmezővásárhely)
Fejér: LASKÓ ZOLTÁNNÉ (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: DR. FARKAS SÁNDORNÉ (Felsővárosi 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 Széchényi 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)

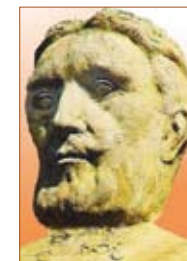
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét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

2011. Megyei/körzeti forduló 5. osztály

A rendezvény fővédnöke:
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
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.

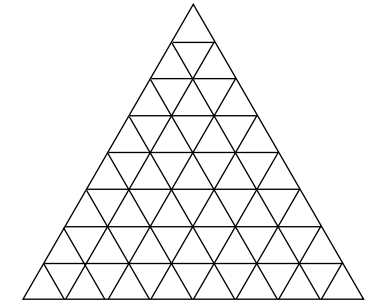
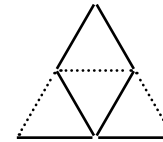
- Ági hét különböző háromjegyű számot írt egy üres papírra. Peti megszámolta, hány számjegy van ezen a papíron. Hány különböző számjegyet számolhatott össze Peti?
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 10 (E) 11
- Mennyi lehet egy számnak az 5-tel való osztási maradéka az alábbiak közül?
(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 5 (E) 6
- Ha MCMLXXXIX-ben születtem, melyik évben lettem 20 éves?
(A) 2007-ben (B) 2008-ban (C) 2009-ben (D) 2010-ben (E) 2011-ben
- János bácsi téglalap alakú kertjének egyik oldala 8 méterrel hosszabb a másiknál. Hány négyzetméteres lehet ez a kert, ha az egyik oldal hossza 32 méter?
(A) 112 (B) 144 (C) 256 (D) 768 (E) 1280
- Egy sorban egymás mellé ültettek öt tanulót úgy, hogy igazak rájuk a következők: – Béla Annától balra ül; – Dani és Ede egymás mellett ülnek; – Ede Cilitől jobbra ül; – Anna és Cili egymás mellett ülnek.
Az alábbiak közül még melyik állítás lehet igaz?
(A) Anna Danitól jobbra ül. (B) Béla Cili mellett ül. (C) Béla Dani mellett ül. (D) Anna Danitól balra ül. (E) Anna és Ede egymás mellett ülnek.
- Egy kerékpáros minden nap 8 km-rel hosszabb utat tett meg, mint az azt megelőző napon. Ha négy egymást követő napon összesen 360 km utat tett meg, az alábbiak közül hány kilométert tehetett meg a négy nap valamelyikén?
(A) 82 (B) 86 (C) 90 (D) 94 (E) 102
- Egy 24 fős osztályban ötöse 8 diáknak van matematikából és ötöse 4 diáknak van rajzból. Hány diáknak lehet ebben az osztályban ötöse matematikából vagy rajzból?
(A) 9 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 15
- Rosszcsont Peti kitépte egy könyv néhány szomszédos lapját. Az első és utolsó kitéptet oldalon az oldalszámok ugyanazokat a számjegyeket tartalmazták, csak más sorrendben. Hány lapot téphetett ki, ha az első kitéptet oldalszám a 163?
(A) 77 (B) 154 (C) 225 (D) 234 (E) 451
- Ili leírta az 1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, ... sorozat első 100 tagját, majd összeadta ennek öt egymás melletti tagját. Mennyi lehetett az eredmény az alábbiak közül?
(A) 6 (B) 7 (C) 23 (D) 55 (E) 60

- Bori befestette egy 5×5 -ös táblázat néhány mezőjét úgy, hogy bármely 3×3 -as részben pontosan négy befestett mező lett. Hány mezőt festhetett be Bori?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

- Az üres négyzeteket töltsétek ki az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 és 15 számokkal úgy, hogy bűvös négyzetet kapjatok (minden sorban, minden oszlopban és a két átlóban is ugyanannyi legyen a számok összege)! Mennyi lehet a sötét négyzetekben lévő számok összege a kitöltés után?
(A) 60 (B) 70 (C) 96 (D) 102 (E) 136

16			

- Zenés Tündér digitális órája olyan, hogy ameddig a kijelzőn 2-es számjegy látható, addig folyamatosan zenél, egyébként nem ad ki hangot. Ha ez az óra az időt négy számjeggyel így jeleníti meg: 00:00, 00:01, 00:02, ..., 23:58, 23:59, mennyi időn át hallhatta zenélni Jófűlű ezt az órát, ha 20 órán keresztül folyamatosan figyelte?
(A) 6 óra 33 perc (B) 7 óra 33 perc (C) 9 óra 30 perc (D) 9 óra 48 perc (E) 10 óra 30 perc
- Ha az alább látható bal oldali ábra 9 pálcikájából hármat eltávolítunk (például a pontozottakat), egyetlen olyan háromszög sem marad, melynek minden oldalát pálcika alkotja. A tőle jobbra lévő 108 pálcikából álló alakzaton 64 kis háromszög látható. Az alábbiak közül hány pálcika eltávolításával érhető el a jobb oldali ábrán, hogy egyetlen kis háromszög se maradjon, melynek minden oldalát pálcika alkotja?



- (A) 28 (B) 36 (C) 42 (D) 63 (E) 64

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Az alábbi négy lap mindegyikén ugyanaz az összefüggés a rajtuk lévő számok között. Fogalmazzátok meg és írtátok le szavakban, mi lehet a szabály! Keressétek meg az összes olyan két- és háromjegyű számot, amely a kérdőjel helyére írható!

$$\begin{array}{c} 24 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 234 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 92 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ? \\ \hline 6 \end{array}$$