A rendezvény támogatói:

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

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KEREKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

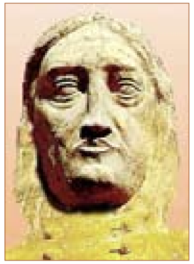
Bács-Kiskun: SZABÓ ANTAL (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Baranya: HEBLING ESZTER (Koch Valéria Középisk., Ált. Isk. és Óvoda, Pécs)
Békés: MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Ált. Isk., Sajószentpéter)
Budapest: Dél-Buda: VÁRHALMI ILONA (Teleki Blanka Általános Iskola)
Dél-Pest: GÖLLNER ORSOLYA JUDIT (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: GAZDA-PUSZTAINÉ V. GABRIELLA (Vaszary János Ált. Isk., Tata)
Kovászna: 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: 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)

A következő tanévben 9-12. évfolyamosok számára is megrendezzük a Bolyai Matematika Csapatversenyt.

„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®

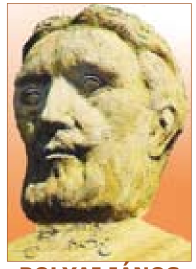


BOLYAI FARKAS

2013.

Megyei/körzeti forduló

6. osztály



BOLYAI JÁNOS

A rendezvény fővédnökei:
Dr. HOFFMANN RÓZSA köznevelésért felelős 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
TASSYNÉ BERTA ANDREA középiskolai tanár
CSUKA RÓBERT egyetemi hallgató,
az Arany Dániel Matematikaverseny országos 1. helyezettje, 2010

Anyanyelvi lektor:
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár

http://www.bolyaiverseny.hu

Megyei/körzeti forduló **6. osztály** 2013. október 11.

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

1. Egy négyzet kerülete 12 méter. Mekkora a területe?

(A) *9 cm²* **(B)** *9 m²* **(C)** *90 dm²* **(D)** *90000 cm²* **(E)** *9000 mm²*

2. Két pozitív szám összege 52. Ha a nagyobbikból kihúzunk egy számjegyet, akkor a kisebbik számot kapjuk. Mennyi lehet a kisebbik szám?

(A) *1* **(B)** *3* **(C)** *4* **(D)** *6* **(E)** *8*

3. A falióra 8 másodperc alatt üti el az 5 órát (az ütések idejét nem számolva). Hány másodperc alatt üti el ez az óra a 10 órát, ha minden órában annyit üt, ahány óra van?

(A) *15* **(B)** *16* **(C)** *17* **(D)** *18* **(E)** *19*

4. Egy téglalap alakú tábla 3×6 kisebb négyzetből áll. Az alábbiak közül pontosan hány kis négyzetet vághat ketté ezekből egy a táblára rajzolt egyenes?

(A) *7* **(B)** *8* **(C)** *9* **(D)** *10* **(E)** *11*

5. Egy 8 fős csoportban 4 fiú és 4 lány van. Összesen hányféleképpen lehet belőlük két 4 fős csapatot alkotni úgy, hogy mindkét csapatban 2 lány legyen?

(A) *4* **(B)** *6* **(C)** *16* **(D)** *18* **(E)** *36*

6. Melyik állítás hamis az alábbiak közül?

(A) *Ha két szám összege páros, akkor szorzatuk is páros.*

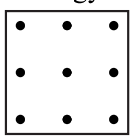
(B) *Van olyan négyszög, amelyben három hegyesszög van.*

(C) *Ha egy 4-gyel osztható számhoz 2-t adunk, 6-tal osztható számot kapunk.*

(D) *Minden számnak van reciproka.*

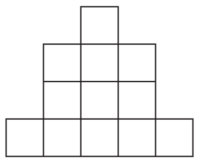
(E) *Ha négy egyforma kockát teljes lappal érintkezve oszloppá ragasztunk össze, a kapott test felszíne 3-szorosa egyetlen ilyen kocka felszínének.*

7. Hány különböző négyzet berajzolásával lehet szétdarabolni a mellékelt négyzetet úgy, hogy az abban pontosan így elhelyezkedő 9 pont mindegyike a szétdarabolás után külön-külön részbe kerüljön, ha a berajzolt négyzetek egyetlen pontja sem kerülhet az eredeti négyzeten kívülre? (A négyzeteken kívül más vonalakat nem rajzolhatunk. Olyan résznek szabad keletkeznie a szétdarabolás után, amelyikbe nem került pont.)



(A) *1* **(B)** *2* **(C)** *4* **(D)** *6* **(E)** *9*

8. Az ábrán látható 33 pálcikából pontosan hánynak az elvételével érhető el, hogy az ábrán pontosan 8 egyforma kis négyzet maradjon, és mindegyik megmaradó pálcika valamelyik kis négyzet oldala legyen?



(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *5* **(D)** *6* **(E)** *7*

9. Sanyi néhány szabályos dobókockával dobott, és minden kockán ugyananannyi pont került felülre. Ezen pontok összege 12-vel több, mint a dobott kockák számának kétszerese. Az alábbiak közül hány kockával dobhatott Sanyi?

(A) *3* **(B)** *6* **(C)** *9* **(D)** *12* **(E)** *15*

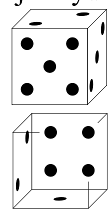
10. Egy társaságban 9 lány jött össze. Tudjuk róluk, hogy bármelyik lánynak a többi jelenlévő között legalább 4 testvére van. Az alábbiak közül hány testvért választhatunk ki biztosan a 9 lány közül, ha a társaságban nincsen fiú?

(A) *5* **(B)** *6* **(C)** *7* **(D)** *9* **(E)** *10*

11. Az erdei tisztáson rókák és farkasok gyűltek össze, összesen 27-en. Elhatározták, hogy háromfordulós szavazással eldöntik, melyik állat a ravaszabb: a róka vagy a farkas. Tudjuk, hogy minden róka rókára, minden farkas farkasra szavaz. Először 9 darab háromfős csoportot hoznak létre, és minden csoportból egy olyan állat jut a második fordulóba, amelyikre többen szavaztak (tehát 3 vagy 2 farkas szavazat esetén valamelyik farkas jut tovább, különben valamelyik róka). A továbbjutó 9 állat újra háromfős csoportokat hoz létre, amelyek mindegyikéből megint a több szavazatot elért faj egyik képviselője jut tovább. Végül ha a 3 továbbjutó között farkas van több, akkor a farkas, ha pedig róka, akkor a róka lesz a ravaszabb állat. A 27 állat közül pontosan hány róka esetén fordulhatott elő, hogy a rókát szavazták meg ravaszabbnak?

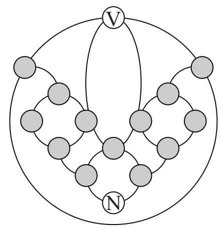
(A) *6* **(B)** *8* **(C)** *10* **(D)** *12* **(E)** *14*

12. Az ábrán egy nem szabályos, belül üres, nagy dobókocka látható (a szemközti lapokon tehát nem feltétlenül 7 a pontok összege). A számok pontjait lyukak jelölik. Egy légy kívülről a felső ábrának megfelelően, majd az egyik lyukon berepülve belülről egy bizonyos helyzetből az alsó ábrának megfelelően látja három-három olyan lapnak a pontjait, amelyek egy csúcsban találkoznak. Mely számokat tartalmazó lapok lehetnek egymással szemben ezen a kockán?



(A) *1 és 6* **(B)** *2 és 6* **(C)** *3 és 4* **(D)** *4 és 5* **(E)** *1 és 3*

13. Az itt látható játéktábla V mezőjén lévő vadász meg szeretné fogni a most az N mezőn lévő nyulat. A vadász kezd, és felváltva lépnek. Csak a vonalak mentén szabad lépni, mindig csak az egyik szomszédos, körrel jelzett mezőre. Az elfogás akkor sikeres, ha a vadász rálép arra a mezőre, amelyiken a nyúl éppen akkor tartózkodik. Hány lépésével tudja a vadász biztosan elfogni a nyulat?



(A) *5* **(B)** *6* **(C)** *8* **(D)** *Az előzőek egyike sem.* **(E)** *Soha nem foghatja el.*

A következő feladatot a válaszlap kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Jelöljetek ki 15 pontot egy hatszög oldalain úgy, hogy minden oldalon 3 kijelölt pont legyen! Rajzoljátok le az összes különböző lehetőséget! (Két megoldást nem tekintünk különbözőnek, ha azokat valamelyik csúcsukból körbejárva rendre ugyanannyi pont esik az egyes oldalakra, illetve csúcsokba.)