

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, KERESKES 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-Zuglói: 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)

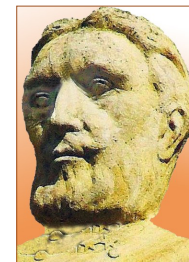
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét 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. Megyei/körzeti forduló 3. 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:

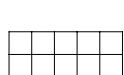
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



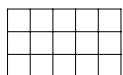
<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

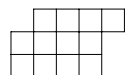
1. Mennyi ebben a mondatban a magánhangzók számának kétszerese?
(A) 10 (B) 20 (C) 29 (D) 40 (E) 58
2. Az alábbiak közül melyik ábra rakható ki $\square\square$ alakú dominókkal? (A dominók nem fedhetik egymást, és hézag sem lehet közöttük.)



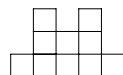
(A)



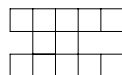
(B)



(C)



(D)



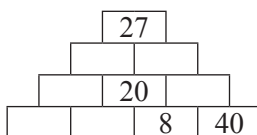
(E)

3. Összesen hány olyan kétjegyű szám létezik, amelyben a két számjegy szorzata tartalmazza a 0 számjegyet?

(A) 9 (B) 10 (C) 14 (D) 17 (E) 18

4. Az ábrán látható számpiramisban – a legsó sort ki véve – minden mezőben az alatta lévő két mezőbe írt szám összegének fele szerepel. Írjátok be minden mezőbe a szabálynak megfelelően a számokat! Az alábbiak közül melyik szám kerül valamelyik üres mezőbe?

(A) 10 (B) 22 (C) 42 (D) 56 (E) 88

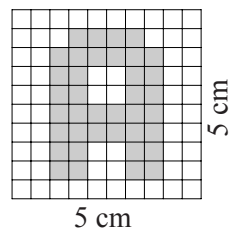


5. Egy mesebeli, méreteit változtatni és beszélni tudó négyzet oldalának hossza 3 perccel ezelőtt 6 cm volt. Ha igazat mond, megkétszereződik a kerülete, ha pedig hazudik, minden oldala 2 cm-rel megrövidül. Az utóbbi 3 perc alatt kétszer hazudott és kétszer mondott igazat, és csak ekkor változtak a méretei. Hány centiméter lehet az oldalhossza most?

(A) 8 (B) 14 (C) 18 (D) 20 (E) 48

6. Annának A betűmintával sálát kötött nagymamája. Először kötött egy – az ábrán látható – négyzet alakú mintát, amelynek oldalhossza 5 cm. Ezután ilyen mintákból 1 m hosszú és 20 cm széles sálát készített. Összesen hány A betű került a sálra?

(A) 10 (B) 20 (C) 40 (D) 80 (E) 100



7. Mátyás tarisznyájában 20 sós, 4 köménymagos és 9 sajtos pogácsa van. Minden egyes tarisznyába nyúlással kivesz onnan 2 pogácsát, majd megeszi. (Közben nem néz bele a tarisznyába, és tapintásra nem különböztethetők meg az egyes pogácsafajták.) Az alábbiak közül Mátyás hányadik benyúlása után lehetünk biztosak abban, hogy legalább egyszer 2 sós pogácsát vett ki egyszerre?

(A) 10 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16

8. A tornaórán 6 fiú és 7 lány összesen két oszlopba sorakozott fel. A fiúk oszlopában minden fiú 2 cm-rel magasabb az előtte állónál, a lányok oszlopában pedig minden lány 3 cm-rel magasabb az előtte állónál. A legmagasabb lány 20 cm-rel magasabb, mint a legalacsonyabb fiú. A második legmagasabb lány magassága 140 cm. Az alábbiak közül hány cm lehet a magassága az említett 13 gyerek valamelyikének?

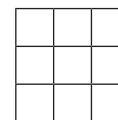
(A) 122 (B) 123 (C) 127 (D) 128 (E) 129

9. Pisti építőkockái egyformák, élük hossza 4 cm. Ha olyan tornyot épít belőlük, amelynek minden szintjén 6 kocka van, akkor a torony magassága 48 cm lesz (a kockák teljes lapjukkal érintkeznek). Ugyanennyi kockából építve hány cm magas lenne az a másik torony, amelynek minden szintjén 8 kocka van?

(A) 24 (B) 32 (C) 36 (D) 48 (E) 54

10. A mellékelt ábrán a kis négyzetek oldalai egyforma hosszúak. Összesen hány olyan négyzet látható ezen az ábrán, amelynek mind a négy oldala be van rajzolva?

(A) 1 (B) 4 (C) 9 (D) 10 (E) 14



11. Andris négyzet alakú, azonos méretű fehér csempékből egy téglalapot rakott ki (nem hagyott hézagot, és nem is fedték egymást a csempék). Atilla ezután körülrakta ezt a téglalapot 20 darab ugyanekkora méretű piros csempével, amely így is téglalap alakú lett. Hány fehér csempéből készíthette Andris a téglalapot?

(A) 7 (B) 11 (C) 12 (D) 15 (E) 16

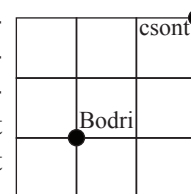
12. Az alábbiak közül hány részre vágható az ábrán látható gyűrű alakú folt három vágással, ha a keletkező részeket a vágás után nem szabad elmozdítani? (Egy vágás az ábrán egy egyenes vonalát követi.)

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8



13. Négyzet alakú kertünkben Bodri kutya nagyon vigyáz a kilenc négyzetes virágágyásra, így csak a köztük futó ösvényeken haladhat. Hány méter hosszú úton juthat el Bodri jelenlegi helyétől a sarokban lévő csontig, ha a külső ösvényeket övező kerítés hossza 24 méter, és Bodri az útja során nem jut többször ugyanarra a helyre?

(A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 28



A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Határozzátok meg az összes olyan háromjegyű számot, amelyben a számjegyek összege 5, majd írjátok le ezeket növekvő sorrendben!