

A rendezvény támogatói:

PÜSKI KIADÓ
VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ELTE TTK MATEMATIKAI INTÉZET
NEMZETI ERŐFORRÁS MINISZTERIUM
NEMZETI TANKÖNYVKIADÓ
BRINGÓHINTÓ KKT.
ATTILA HOTEL (WWW.ATTILAHOTEL.HU)

Zene és hang: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának körzeti szervezői Budapesten:

Észak-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)
Dél-Buda: KUJBUS ATTILÁNÉ (Szent Margit Gimnázium)
Észak-Pest: FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA (Babits Mihály Gimnázium)
Kelet-Pest: DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
Dél-Pest: POLGÁR ORSOLYA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)

A verseny első fordulójának megyei szervezői:

Bács-Kiskun: OSVÁTH EMESE (Szilády Áron Református Gimnázium, Kiskunhalas)
Baranya/Tolna: ENGLERTNÉ EKLICS IBOLYA (Koch V. Középk., 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)
Csongrád: UDVARHELYINÉ BÉRES IRMA (Tisza-parti Általános Iskola, Szeged)
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)
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)
Pest: 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)
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)
Kovácszna: GÖDRI JUDITH (Váradi József Általános Iskola, Sepsiszentgyörgy)

Kérjük, ha lehetősége van rá, támogassa versenyünket a következő számlaszámon:
Az Összedolgozási Képesség Fejlesztéséért (ÖSSZKÉP) Alapítvány, OTP 11703006-20445410

„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

2010.

**3. osztály
Országos döntő**

A rendezvény fővédnöke:
Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus

A feladatsorok összeállítója:
NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár
Szerkesztés, informatikai háttér:
TASSY GERGELY középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:
SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár
BERTA ANDREA középiskolai tanár




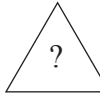
Anyanyelvi lektor:
PAPP ISTVÁN középiskolai tanár

A verseny megálmodója:
NAGY-BALÓ ANDRÁS

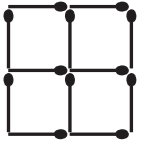


<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

- Az alábbiak közül mennyi lehet a különbsége két olyan kétjegyű számnak, amelyek csak számjegyeik sorrendjében különböznek?
(A) 4 (B) 9 (C) 36 (D) 72 (E) 85
 - A kambaluki harmadik osztályban kétszer annyi a fiú, mint a lány. A felsoroltak közül mennyi lehet a kambaluki harmadikosok osztálylétszáma?
(A) 20 (B) 26 (C) 28 (D) 30 (E) 36
 - A 34-hez hozzáadtunk egy 41-nél kisebb kétjegyű számot. Az alábbiak közül mennyi lehet az eredmény számjegyeinek összege?
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 11 (E) 15
 - Három különböző tömegű tárgyunk van. Legkevesebb hány mérést kell végeznünk egy kétkarú mérlegen ahhoz, hogy biztosan meg tudjuk állapítani, melyik a legnehezebb és melyik a legkönnyebb közülük?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 - Mi lehet a szabály? Az alakzatok és a számok összefüggésében hányas szám írható a háromszögbe?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- 



- Egy ház magassága a rászertelt TV-antennával együtt 8 méter. Az antenna magassága 3 méter. Hány méter lehet a ház magassága antenna nélkül?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
 - Hány háromszöget akaszthattunk a kérdőjelek helyére összesen, ha mindegyik mérleg egyensúlyban van?
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10
 - Hány olyan háromjegyű szám van, amelyben a számjegyek összege 6, a számjegyek szorzata pedig 0?
(A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
 - Két testvér életkorának összege jelenleg 41 év. Amikor az egyikük 11 éves, akkor a másik 6 éves volt. Hány éves lehet most valamelyik a két testvér közül?
(A) 12 (B) 18 (C) 21 (D) 23 (E) 24

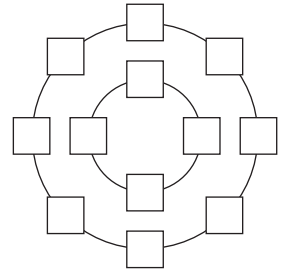
- Laci édesapja 12 gyufaszázból az ábrán látható, 4 kis négyzetből álló alakzatot rakta ki egy asztalra. Ezután Laci elvett belőle 4 gyufaszálat, a többit pedig érintetlenül hagyta. Hány négyzet maradhatott ezek után az asztalon az alábbiak közül?



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

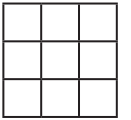
- Egy farmon a lovak, a bárányok és a kecskék számának összege 70-nél kevesebb, de 60-nál több. Kecskéből 2-vel, lóból pedig 11-gyel van kevesebb, mint bárányból. Hány kecske lehet ezen a farmon a felsoroltak közül?
(A) 19 (B) 21 (C) 23 (D) 25 (E) 27

- Kati az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 számokat beírta az ábrán látható kis négyzetekbe úgy, hogy a külső körön lévő számok összege kétszerese lett a belső körön lévő számok összegének, és belülről csak páros számokat írt. Az alábbiak közül melyik számot írhatta Kati a külső kör valamelyik kis négyzetébe?



(A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 10 (E) 12

- Árpi az oldalt látható táblázat mezőibe beírta az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számokat úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és a két átlóban is más-más lett a három szám összege. Mennyi lehetett az alábbiak közül valamelyik átlóban a három szám összege?



(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- A 100-at négyféleképpen is fel tudjuk írni 8 darab 3-as számjegy, a négy alapművelet és zárójelek segítségével:

$$100 = 33 + 33 + 33 + 3 : 3$$

$$100 = 33 \cdot 3 + 3 : 3 + (3 - 3) : 3$$

$$100 = 33 \cdot 3 + 3 : 3 + (3 - 3) \cdot 3$$

$$100 = (33 - 3) \cdot 3 + 3 \cdot 3 + 3 : 3$$

a) Írjátok fel a 100-at kétféleképpen 8 darab 4-es számjegy, valamint a négy alapművelet és esetleges zárójelek segítségével!

b) Írjátok fel a 100-at kétféleképpen 8 darab 5-ös számjegy, valamint a négy alapművelet és esetleges zárójelek segítségével!