

A rendezvény támogatói:

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

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERESKES 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)
Bihar: BÁTHORI ÉVA (Ady Endre Líceum, Nagyvárad)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Általános Iskola, Sajószentpéter)
Budapest: **Dél-Buda:** FEHÉR KAPLÁR ATTILA (Gazdagrét-Törökugrató Általános Iskola)
Délkelet-Pest: GRATZER KÁROLYNÉ (Puskás Ferenc Általános Iskola)
Dél-Pest: GÓCZ ÉVA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)
Észak-Buda: BÉKÉSSY SZILVIA (Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)
Kelet-Pest: SZIGETI MÁTYÁS (Néri Szent Fülöp Katolikus Általános Iskola)
Kőbánya-Zugló: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
Közép-Buda: ANTAL ERZSÉBET (Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimn.)
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 TAMÁS (Kovács Margit ÁMK, Győr)
Hajdú-Bihar: KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES (Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)
Hargita: HODGYAI LÁSZLÓ (Hargita Megye Tanfelügyelősége, Csíkszereda)
Heves: LUDVIGNÉ FÓTOS ERZSÉBET (Balassi Bálint Általános Iskola, Eger)
Jász-Nagykun-Szolnok: TÓTH ÉVA (Kassai Úti Magyar-Angol Két Tan. Ny. Ált. Isk., Solnok)
Komárom-Esztergom: HOHNER NATALJA (Vaszary János Általános Iskola, Tata)
Kolozs: NYITRAI JÁNOS (János Zsigmond Unitárius Kollégium, Kolozsvár)
Kovácsna: UGRON SZABOLCS (Székely Mikó Kollégium, Sepsiszentgyörgy)
Nógrád: KISSNÉ SÁRI JUDIT (Általános Iskola és Kollégium, Salgótarján)
Pest megye – délkelet: HERBAYNÉ DUDÁS ÉVA (Batthyány Kázmér Gimn., Szigetszentmiklós)
Pest megye – délnyugat: RÉTINÉ MUNKÁCSI ÁGOTA (1. sz. Általános Iskola, Budaörs)
Pest megye – észak: 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)
Tolna: GENCSLERNÉ HERCZEG ÁGOTA (Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Bonyhád)
Vas: HORVÁTHNÉ SÁMSON ANDREA (NYME Bolyai János Gyakorló 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

2016/17.
ORSZÁGOS DÖNTŐ
3. 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

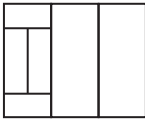
Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

- Összesen hány olyan négyszög látható ezen az ábrán, amelyeknek mind a négy oldala be van rajzolva? 

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13
- Az alábbiak közül hány egymást követő pozitív egész szám összege lehet 45?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- A 21, 23, 26, 28, ... sorozat tagjai felváltva növekednek 2-vel, 3-mal, ismét 2-vel, 3-mal, és így tovább. Az alábbiak közül melyik szám tagja ennek a sorozatnak?

(A) 101 (B) 555 (C) 1848 (D) 2016 (E) 2017
- Egy kétjegyű számról tudjuk, hogy az egyesek helyén álló számjegy háromszor akkora, mint a tízesek helyén álló. Ha felcseréljük a számjegyeket, akkor az eredeti számnál 36-tal nagyobb számot kapunk. Melyik számjegy található meg egy ilyen tulajdonságú számban?

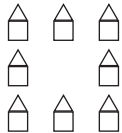
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 9
- Pisti beírta az alábbi négyzetekbe az 1, 2, 3, 4, 5 számokat (mindegyik négyzetbe különbözőt) úgy, hogy a kisebb és nagyobb jelek igaz állításokat eredményeztek: $\square < a < \square < \square > \square$. Hányast írhatott az a betű helyére?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Összesen hány olyan háromjegyű szám létezik (100-tól 999-ig), amelyben a két szélső számjegy különbsége 1?

(A) 160 (B) 170 (C) 180 (D) 190 (E) 200
- Mennyi lehet abban a háromjegyű számban a számjegyek összege, amelyeknek százasaokra kerekített értéke 600, tízeseinek száma 1-gyel nagyobb, mint a százasaik száma, és tagja az 1-gyel kezdődő, ötösével növekvő számsorozatnak?

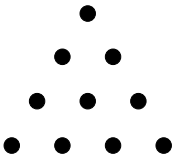
(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 15 (E) 17
- Biri néninek 2 tyúkjá van. Az egyik minden nap, a másik csak minden második napon tojik egy tojást. Hány tojást tojhat a két tyúk együtt 2016 júniusának 10. napjától 20. napjáig (10-ét és 20-át is beleértve)?

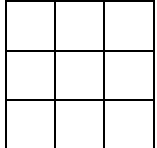
(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 19 (E) 28

- A mellékelt, négyzet alakban álló 8 faházban gyerekeket szeretnénk elhelyezni úgy, hogy minden házba legalább egy gyerek jusson, és az egy oldalon elhelyezkedő 3-3 házban együttesen mindig 13 gyerek legyen. Hány gyerek helyezhető el a feltételek szerint? 

(A) 26 (B) 28 (C) 38 (D) 48 (E) 50
- Egy háromjegyű szám számjegyeinek összege 23. Az alábbiak közül mennyi lehet az ennél 3-mal nagyobb szám számjegyeinek összege?

(A) 8 (B) 13 (C) 17 (D) 23 (E) 26
- Jancsi az ujjait számolja a hüvelykujjától kezdve a kisujjáig, majd visszafelé. Az első visszafordulás után a gyűrűsujja a 6-os, a hüvelykujja a 9-es sorszámot kapja. A következő visszafordulás után a mutatóujja a 10-es, a középső ujj pedig a 11-es sorszámot kapja, és így tovább. Melyik ujj lesz a 100.?

(A) hüvelykujj (B) mutatóujj (C) középső ujj
(D) gyűrűsujj (E) kisujj
- Mennyi az a legkevesebb számú egyenes, amelyet az ábrán látható szabályos háromszögrácsra rajzolva elérhető, hogy a rács egyik pontján se menjen át egyenes, és mindegyik pont az egyenesek által létrehozott más-más részbe essen? 

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- Ági az itt 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!

- Írjátok le az összes olyan háromjegyű páratlan számot, amelyben a számjegyek szorzata 24 !