

A rendezvény támogatói:

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
PÁTRIA NYOMDA ZRT.
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 Magyar-Angol 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 (Telesi Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)
Győr-Moson-Sopron: PALASICS TAMÁSZNÉ (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 (ELTE 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

2017/18.
MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ
5. 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:

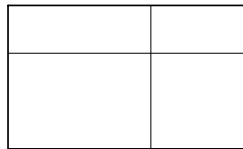
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



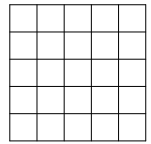
<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

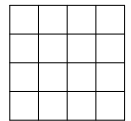
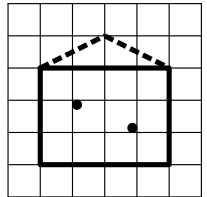
- Furmányos Feri vásárolt egy kecskét 3 000 Ft-ért és eladta 5 000 Ft-ért. Úgy gondolta, hogy rossz vásárt csinált, ezért vásárolt egy másik kecskét 6 000 Ft-ért és eladta 9 000 Ft-ért. Összesen hány Ft lett a nyeresége ezen a két adásvételen Furmányos Ferinek?
(A) 2 000 (B) 3 000 (C) 4 000 (D) 5 000 (E) 9 000
- Összeszoroztunk néhány egymást követő egész számot, a szorzatuk 120 lett. Hány számot szorozhattunk össze?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- Három különböző, 0-nál nagyobb egész szám összege 10. Mennyi lehet a három szám közül a legnagyobb?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
- Egy négyzetrácsos lapra olyan sokszöget rajzoltunk, amelynek oldalai a rácsgyengeken fekszenek. Összesen hány szimmetriatengelye lehet egy ilyen sokszögnek?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
- Egy hatalmas állatkertben, ahol nagyon sok majom él, egy majom akkor lesz boldog egy adott napon, ha aznap 3 különböző fajta gyümölcsöt megeszik. Az egyik napon 20 alma, 30 barack, 40 narancs és 50 banán áll rendelkezésre a majmok etetésére, több gyümölcs nincs. Az alábbiak közül összesen hány majom lehet boldog ezen a napon ebben az állatkertben?
(A) 40 (B) 41 (C) 43 (D) 45 (E) 46
- Egy téglalapot az ábra szerint négy kisebb téglalagra osztottunk, így összesen 9 téglalapot látunk. A téglalapok cm-ben mért oldalhosszai egész számok. Összesen hány olyan téglalap lehet közöttük, amelynek cm²-ben mért területe páratlan?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 9



- Egy 5×5-ös tábla mezőire letettem néhány bábút úgy, hogy a tábla bármely 3×3-as részében pontosan egy bábu áll. Összesen hány bábút tehettem a táblára?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



- Egy 1000 és 2000 közötti páratlan számhoz hozzáadtam a számjegyeinek összegét. Mennyi lehet az alábbiak közül az így kapott eredményben a számjegyek összege?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Egy legalább kétjegyű pozitív számot *zebra-számnak* nevezünk, ha a számjegyei váltakozva párosak és páratlanok. Így például zebra-szám a 25, a 234 és a 343. Az alábbi számok közül melyik áll elő két zebra-szám összegeként?
(A) 2016 (B) 2017 (C) 2020 (D) 2023 (E) 3223
- A négyzetrácsos ábrán a fal egy olyan részletét látjátok, amelyen Fanni két piszkos (pontszerű) foltot szeretne eltakarni az ott látható 3 dm × 4 dm méretű, téglalap alakú képpel úgy, hogy beüti a falba egy szöveget, majd a szaggatott vonallal ábrázolt zsinég közepét, amelyről lefog a kép, a szögre akasztja. Hány dm² nagyságú az a legnagyobb falfelület, amelynek bármely pontjába is üti be a szöveget Fanni, az ábra és a leírás szerinti módon felfüggesztett kép elfedi mindkét foltot?
(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 10 (E) 12
- Egy 4×4-es négyzetet a rácsvonalak mentén téglalapokra daraboltam úgy, hogy a keletkező azonos méretű téglalapok sem oldaluknál, sem csúcuknál nem érintkeztek egymással. Az alábbiak közül összesen hány téglalapra darabolhattam ezt a négyzetet?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
- Az alábbiak közül összesen hány különböző pontot jelölhetünk ki egy kocka felszínén úgy, hogy a kocka bármely két lapján a kijelölt pontok száma különböző legyen? (Egy csúcsban lévő pont az ott találkozó három lap mindegyikén rajta van, egy élen lévő pont az ott találkozó mindkét lapnak része.)
(A) 6 (B) 9 (C) 11 (D) 13 (E) 15



A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Az ábrán látható udvaron elültettünk egy fát (a fát ponttal jelöltük). Ültessetek el még 3 fát úgy, hogy az ábra szerint elhelyezkedő 4 ösvény mindegyikének mindkét oldalán pontosan 2-2 fa legyen! Rajzoljatok le 5 eltérő megoldást!

