

A rendezvény támogatói:
BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
ÉSZAK-BUDAPESTI TANKERÜLETI KÖZPONT
BRINGÓHINTÓ KKT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERESKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:
MESKÓNÉ FARKAS GABRIELLA, HEBLING ESZTER, JOBB TÜNDE, GÁBRUS ANDREA,
ÁGOSTONNÉ SÁPI ILDIKÓ, FEHÉR KAPLÁR ATTILA, CSANÁDY SZILVIA,
HORVÁTH ATTILÁNÉ, TENKE ZSUZSANNA, BÉKÉSSY SZILVIA, LAKIHEGYI GYÖRGY,
SZIGETI MÁTYÁS, MAGYAR ZSOLT, SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA,
DLUSZTUS-PÁBLE ERZSÉBET, LÁNCZOSNÉ TALIGÁS ILDIKÓ, PALASICS TAMÁSNÉ,
KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES, LENGYEL-FISCHER ÁGNES, KRISTON-KÖMÜVES ZOLTÁNNÉ,
TÓTH ÉVA, PÁCZ ATTILA, NYITRAI JÁNOS, UGRON SZABOLCS,
BÁLINT ATTILA SÁNDOR, BARTA ANGÉLA, PETRIKÓNÉ BALLA CSILLA, MESTER ENIKŐ,
HORVÁTHNÉ STUMM ERZSÉBET, KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN,
SZÉKELYNÉ APÁTI RITA, KOVÁCS ERZSÉBET, BOGÁTHNÉ ERDŐDI JUDIT,
HORVÁTH SZILÁRDNÉ, DIENES VIKTÓRIA

„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

2025/26
ORSZÁGOS DÖNTŐ
5. OSZTÁLY



BOLYAI JÁNOS

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke
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:

CSUKA RÓBERT villamosmérnök

A feladatsorok lektorálója:

NAGY KARTAL matematikus

Anyanyelvi lektor:

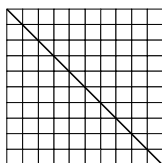
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



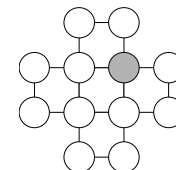
<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

- Béla elvégezte az $1 \cdot 2$, $2 \cdot 3$, $3 \cdot 4$, ..., $2025 \cdot 2026$ szorzások mindegyikét, vagyis összesen 2025 darab szorzást. Összesen hány alkalommal végződött 0-ra a szorzat?
(A) 202 (B) 404-nél kevesebb (C) 404 (D) 406 (E) 406-nál több
- Az $A \times A = \overline{BA}$ és $C + C = \overline{DA}$ műveletsorokban azonos betűk azonos, különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek. Milyen számjegyeket jelölhetnek az A , B , C és D betűk valamelyike?
(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- Az itt látható 10×10 -es négyzetrácsnak megrajzoltuk az egyik átlóját. Összesen hány olyan háromszög látható ezen az ábrán, amelynek minden oldala meg van rajzolva?
(A) 2 (B) 10 (C) 100 (D) 110 (E) 121
- Ha egy dinnye 3 kg és egy fél dinnye, akkor milyen nehéz 4 dinnye?
(A) 6 kg (B) 12 kg (C) 16 kg (D) 20 kg (E) 24 kg
- Bori néni házikójának öt ablaka van, ezekbe összesen 20 db cserepes virágot helyezett. Egyik ablakba sem tett 5-nél több cserepes virágot, és van két olyan ablak, melyek egyikében kétszer annyi cserepes virág van, mint a másikon. Hány cserepes virág lehet valamelyik ablakban?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- A léptető művelet az (a, b, c) számhármashoz egy másik számhármast készít úgy, hogy a három számból valamelyik kettőt eggyel - eggyel megnöveli, míg a harmadik számot eggyel csökkenti, azonban a számhármason belül a számok sorrendjét nem cserélheti meg. Az alábbiakból a $(2, 3, 4)$ számhármashoz ilyen léptető műveletekkel melyik számhármast kaphatjuk meg?
(A) $(3, 4, 5)$ (B) $(4, 4, 4)$ (C) $(4, 3, 5)$ (D) $(5, 4, 3)$ (E) $(4, 5, 3)$
- Tizenhárom ember közül néhány mindig igazat mond, a többi mindig hazudik. Egy alkalommal egymás után így nyilatkozott mind a 13 ember: „Előtem kettővel több hazug állítás hangzott el, mint igaz állítás!” E 13 ember közül összesen hány az igazmondó?
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10



- Andi az ábra köreibe írta az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 számokat, mindegyikbe egy másikat úgy, hogy a négy szám összege minden négyzet csúcsai esetén 26 lett (csak azokat a négyzeteket kell nézni, amiknek az oldalai is be vannak húzva vonalként)! Az alábbiakból hányast írhatott a szürke körbe?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 8
- Az ábrán látható $3 \times 3 \times 3$ -as kocka 27 kockából áll. Mindegyik kockába beírjuk azt a számot, amely megmutatja, hogy a kocka hány másik kockával szomszédos. (Két kocka szomszédos, ha van közös lapjuk.) Marci összeadta a 27 számot és 1-gyel elhibázta az eredményt. Mennyit kaphatott így Marci összegként?
(A) 105 (B) 106 (C) 107 (D) 108 (E) 109
 - Mekk Elek fel akart darabolni egy hosszú rudat. Ezért a rúdon először pirossal, majd zöld színnel megjelölte a vágások helyét. Ha a piros jelek mentén vágná darabokra a rudat, akkor 5 darabot, ha a zöld jelek mentén, akkor 6 darabot kapna. Hány darabot kaphatott Mekk Elek, ha mindegyik jelölés mentén átvágta a rudat? (Mekk Elek jelölésként egy pöttyöt tesz oda, ahol majd a rudat a hosszára merőlegesen fel akarja vágni.)
(A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
 - Peti egy üres 3×3 -as táblázat néhány mezőjébe berajzolt valamennyi pöttyöt. Ezután soronként és oszloponként helyesen összeadta a pöttyök számát. Mind a hat esetben más eredményt kapott. Az alábbiakból hány pöttyöt rajzolhatott összesen ebbe a táblázatba Peti?
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10
 - Az alszegiek és a felszegiek közös bált szerveztek, amelyen Alszegegről 8 lány és 13 fiú, Felszegegről 15 lány és 10 fiú vett részt. A bálban volt olyan pillanat, amikor mindegyik lány éppen valamelyik fiúval párban táncolt. Hány olyan táncos pár lehetett ekkor, amelyikben az egyik fiatal alszegi, a másik pedig felszegi volt?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
 - Egy évnek hány olyan hónapja lehet, amelyikben öt péntek van?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

