

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

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KEREKES 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
4. 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.

1. Egy kalapban 100 golyó van. Először Feri húz belőle 3-at, utána Géza 8-at, majd Béla 2-t. Ezt addig ismétlik, míg a 100 golyó el nem fogy a kalapból. Összesen hány golyója lesz annak, aki utoljára vesz a kalapból, ha utoljára kiveszi mindazt, ami még maradt, még akkor is, ha az kevesebb, mint amennyit addig alkalmanként kivett?

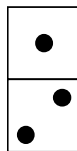
(A) 54 (B) 56 (C) 62 (D) 64 (E) 70

2. Halászni ment két apa és mindegyiknek egy-egy fia. Ha az apák négy halat fogtak, a fiak pedig kettő vagy négy halat, akkor összesen hány halat foghattak együtt? Rajtuk kívül más nem horgászott.

(A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16 (E) 18

3. Összesen hány pöttyöt rajzolhatott még Anna az ábrán látható dominó valamelyik négyzetébe, ha ezután ennek a dominónak az egyik négyzetében 4, a másik négyzetében 5 pötty lett?

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



4. Négy pozitív egész számot páronként összeszorozva a következő szorzatokat kapjuk: 12; 15; 20; 21; 28; 35. Az alábbiakból melyik számot kaphatjuk eredményül, ha az eredeti négy számból kettőt összeadunk?

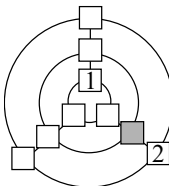
(A) 9 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 15

5. Bori egy $4\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ -es és egy $2\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ -es téglalapot átfedés nélkül úgy illesztett össze, hogy egy hatszöget kapott. Hány cm lehetett ennek a hatszögnek a kerülete?

(A) 24 cm (B) 25 cm (C) 26 cm (D) 27 cm (E) 28 cm

6. Az ábra üres négyzeteibe írjátok be a 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számokat (mindegyikbe mást) úgy, hogy mindhárom kör és mindhárom egyenes mentén a három négyzetbe beírt számok összege azonos legyen! Hányas kerülhetett így a szürke négyzetbe?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7



7. Az itt látható helyes kivonásban különböző betű különböző számjegyet, azonos betű azonos számjegyet jelöl. Hányast jelölhet a C betű?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 6

$$\begin{array}{r} ABC \\ -BCC \\ \hline CCD \end{array}$$

8. Mekk Elek fel akart darabolni egy hosszú rudat. Ezért a rúdon először pirossal, majd a pirostól különböző helyeken 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. Összesen hány darabot kapott Mekk Elek, ha mindegyik jelölés mentén átvágta a rudat?

(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

9. Ági olyan egymástól különböző ötjegyű pozitív egész számokat írt le, amelyek minden számjegye 2, 4 vagy 6, és bármely két szomszédos számjegy közti különbség 2 (mindig a nagyobb számjegyből vonjuk ki a kisebbet). Az alábbiakból hány ilyen számot írhatott le Ági?

(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14

10. Két alma egy narancsot és egy körtét ér. Egy narancsot egy almáért és két körtéért adnak. Pontosan hány körtét ér egy narancs?

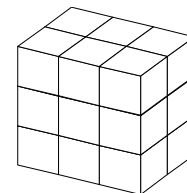
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

11. Az $AB + AB + AB = CA$ összeadásban az azonos betűk azonos számjegyet a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek (AB és CA is kétjegyű számot jelöl). Hányast jelenthet így a C betű?

(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

12. Az ábrán látható $3 \times 3 \times 2$ -es kockaépítmény 18 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 18 számot és 1-gyel elhibázta az eredményt. Mennyit kaphatott így Marci összegként?

(A) 63 (B) 64 (C) 65 (D) 66 (E) 67



13. Hét számkártya fekszik az asztalon egy sorban egymás mellett az 5, 1, 4, 3, 2, 7, 6 sorrendben. Egy lépésben bármely két számkártya felcserélhető egymással. Legkevesebb hány lépésben lehet így eljutni az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sorrendhez?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7