

13. Bendegúz felírt az üres táblára egy ötjegyű számot, majd felírta a szám első két számjegyének összegét, az első három számjegy összegét, az első négy számjegy összegét, és az öt számjegy összegét is. A táblára így felírt számokban lévő számjegyeket leltározva találtunk 1 db 1-es, 6 db 2-es, 1 db 4-es, 3 db 6-os és 2 db 8-as számjegyet. Az alábbiak közül melyik szám látható ezen a táblán?

(A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 18 (E) 24

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 megyei/körzeti díjátadójának szervezői:

MESKÓNÉ FARKAS GABRIELLA, HEBLING ESZTER, JOBB TÜNDE, GÁBRUS ANDREA,
ÁGOSTONNÉ SÁPI ILDIKÓ, FEHÉR KAPLÁR ATTILA, CSANÁDY SZILVIA,
HORVÁTH ATTILÁNÉ, ÁBRAHÁM DÁNIEL, BÉKÉSSY SZILVIA, LAKIHEGYI GYÖRGY,
SZIGETI MÁTYÁS, TENKE ZSUZSANNA, SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA,
DLUSZTUS-PÁBLE ERZSÉBET, LÁNCZOSNÉ TALIGÁS ILDIKÓ, PALASICS TAMÁSNE,
KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES, LENGYEL-FISCHER ÁGNES, KRISTON-KÖMŰVES 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



BOLYAI JÁNOS

2025/26
MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ
7. OSZTÁLY

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 lektorálói:

NAGY KARTAL matematikus

Anyanyelvi lektor:

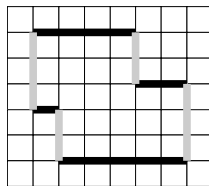
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



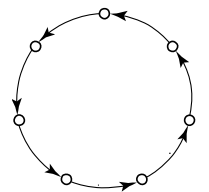
<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

- Az órán a perc- és az óramutató most derékszöget zár be egymással. Hány fokos szöget zárhatnak be a mutatók egymással 3 óra múlva?
 (A) 0° (B) 60° (C) 90° (D) 120° (E) 180°
- A négy alpműveleti jel közül melyik írható a háromszög helyére úgy, hogy igaz legyen a $32\Delta\frac{32}{7}=\frac{256}{7}$ egyenlőség?
 (A) összeadás (B) kivonás (C) szorzás (D) osztás
 (E) egyik sem teszi igazzá
- Egy 15 cm és egy 30 cm hosszú drótot összeforrasztottam az egyik végüknél. Hány cm-re kerülhetett egymástól a két drót egy-egy harmadoló pontja, ha a forrasztóanyag mennyisége elhanyagolható?
 (A) 15 cm-re (B) 20 cm-re (C) 25 cm-re (D) 30 cm-re (E) 35 cm-re
- Egy jégkorongmeccset izgalmasnak mondunk, ha a mérkőzés során egyik csapat sem vezetett egy gólnál nagyobb különbséggel. Egy alkalommal a Magyarország–Japán mérkőzésen összesen 11 gól esett. Összesen hányféle sorrendben eshettek a gólok, ha a meccs izgalmas volt? (Két sorrend különböző, ha van olyan időrend szerinti sorszámú gól, amit nem ugyanaz a csapat szerzett az egyik sorrendben, mint a másikban.)
 (A) 11 (B) 32 (C) 48 (D) 64 (E) 121
- A négyzetrácsos papíron rajzoltam egy sokszöget a rácsvonalak mentén. A sokszög oldalait váltakozva sötétre és világosra színeztem, melyre egy példa látható az ábrán. Az általam rajzolt sokszögnek is négy sötét oldala van, melyek közül háromnak a hossza 2, 3 és 6 egység. Hány egység hosszú lehet a negyedik sötét szakasz?
 (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 7
- A hét törpe mindegyike választott magának egy egész számot. Ezután a törpék közül az összes lehetséges módon választunk két törpét, és a törpéknél lévő két számot összeadjuk, valamint kiszámoljuk a két szám szorzatát is. Az így kapott összegek között 6 negatív szám volt, és a szorzatok között is 6 negatív szám volt. Összesen hány negatív számot választhatott a hét törpe?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6



- Egy szigeten két klán él. Egyikbe az igazmondók, másikba a hazugok tartoznak. Közülük egy asztal körül 12-en ülnek. Mindegyikük azt mondja, hogy mindkét szomszédja ugyanabba a klánba tartozik. Pontosan hány hazug ülhet az asztal körül?
 (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 8 (E) 10
- Az 5×5 -ös táblázat mezőibe szeretnénk beírni az A, N, D, O, R betűket úgy, hogy mindegyik sorban, oszlopban és mindkét átlóban szerepeljen mindegyik betű. Néhány betűt már beírtunk. Fejezzétek be a táblázat kitöltését. Melyik betű kerülhet a sötét mezőbe, ha minden mezőbe csak egy betű kerülhet?
 (A) A (B) N (C) D (D) O (E) R
- Egy páncélszekrény zárjának a kódja egy ötjegyű szám.
 (1.) A negyedik számjegye 4-gyel nagyobb a második számjegynél.
 (2.) A harmadik számjegye 3-mal kisebb a második számjegynél.
 (3.) Az első számjegy a 3-szorosa az utolsó számjegynek.
 (4.) A számjegyek között van három olyan pár, melyekben a két számjegy összege 11.
 Melyik számjegy szerepel a kódszám jegyei között?
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 5
- Münchhausen bárónak volt nyolc darab külsőre azonos golyója, amelyek súlyai rendre 1 gramm, 2 gramm, ..., 8 gramm. Ezek egyikét Kelekótya gróf kölcsönkérte, de elfelejtette visszaadni. Egy kétkarú mérlegen csak a nála maradt 7 golyó segítségével egyetlen szerencsés méréssel a báró rájött, hogy melyik golyó hiányzik. Hány grammos golyó lehet Kelekótya grófnál?
 (A) 1 g-os (B) 2 g-os (C) 4 g-os (D) 6 g-os (E) 8 g-os
- Egy asztal körül csak fiúk és lányok ülnek. Az asztalon lévő cseresznyékből a fiúk mindegyike 10 szemet vesz, míg a lányok 2-vel kevesebbet, mint a bal oldali szomszédjuk, ha az fiú; és 2-vel többet, ha az lány. Összesen 222 szem cseresznye fogyott. Összesen hány lány lehet ennél az asztalnál?
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Az itt látható ábra 7 várost ábrázol egy kör mentén elhelyezve, amelyek közé elhelyezett nyilak azt jelzik, hogy honnan hova lehet repülni. Az alábbiak közül hány újabb egyirányú járat beiktatásával érhető el, hogy a hét város bármelyikéből bármelyikébe el lehessen jutni legfeljebb két átszállással?
 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9



A 13. feladat a következő oldalon található!