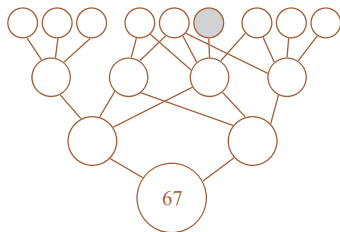
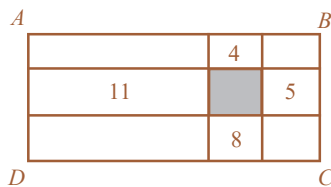


12. Helyezzétek el az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számokat a legfelső sorban lévő körökbe (mind-egyikbe egyet) úgy, hogy minden további körbe az a szám kerül, amelyik a fölötte szereplők összege, de csak azoké, amelyekkel vonal köti össze. Hányas kerülhet így a szürke körbe, ha a legelső összeg 67?



- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
13. Az ABCD téglalapban az oldalakkal párhuzamosan vettünk fel két-két szakaszt úgy, hogy ezek a téglalapot 9 kisebb téglalpra bontották. Közülük négynek a területét centiméterben mérve beírtuk a megfelelő kisebb téglalapba. Ha tudjuk, hogy az ABCD kerülete 21 cm, hány cm lehet a szürke téglalap kerülete?



- (A) 3 cm (B) 6 cm (C) 7 cm (D) 9 cm (E) 10 cm

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

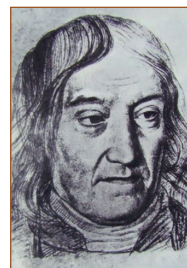
A verseny megyei/körzeti díjátadójának szervezői:

MESKÓNÉ FARKAS GABRIELLA, HEBLING ESZTER, JOBB TÜNDE, GÁBRUS ANDREA,
ÁGOSTONNÉ SÁPI ILDIKÓ, FEHÉR KAPLÁR ATTILA, HORVÁTH ATTILÁNÉ,
ÁBRAHÁM DÁNIEL, BÉKÉSSY SZILVIA, LAKIHEGYI GYÖRGY, SZIGETI MÁTYÁS,
MERÉNYI GABRIELLA, MAGYAR ZSOLT, SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA,
MARKÓ ARANKA, BERNÁTH VALÉRIA, PALASICS TAMÁS, KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES,
LENGYEL-FISCHER ÁGNES, LACZKÓNÉ KISS BEATRIX, TÓTH ÉVA,
AVRAMCSEVNÉ HEGEDÜS ILDIKÓ, NYITRAI JÁNOS, UGRON SZABOLCS,
BARTA ANGÉLA, HERBAYNÉ DUDÁS ÉVA, MESTER ENIKŐ,
HORVÁTHNÉ STUMM ERZSÉBET, KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN,
SZÉKELYNÉ APÁTI RITA, KOVÁCS ERZSÉBET, BOGÁTHNÉ ERDŐDI JUDIT,
HORVÁTH SZILÁRDNÉ, MIKÓNÉ KOCSIS ÉVA

„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

2023/24
MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ
6. 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 egyetemi hallgató

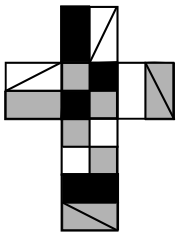
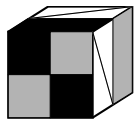
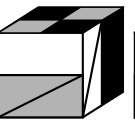
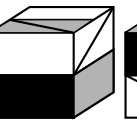
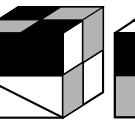
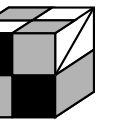
Anyanyelvi lektor:

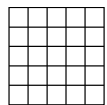

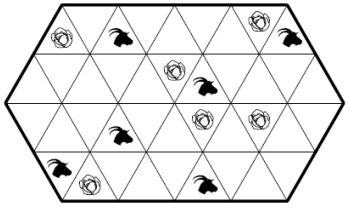
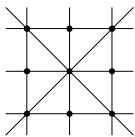
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



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

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

- Laci apjának 5 gyermeke van. Az 1. Lala, 2. Lele, 3. Lili, 4. ?????, 5. Lulu. Mi lehet a 4. gyermeknek a neve?
(A) Lolo (B) Lila (C) Lulu (D) Nem állapítható meg
(E) Egy olyan név, amely i betűre végződik
- A 10×10 -es négyzetrácson az alábbiakból hány darab 1×4 -es méretű „hajót” lehet úgy beszínezni, hogy bármely két „hajó” még a csúcsainál se érintse egymást?
(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13
- Az alábbiakból mennyivel lehet nagyobb egy háromjegyű szám jegyeinek összege, mint ugyanezen szám jegyeinek szorzata?
(A) 0-val (B) 2-vel (C) 3-mal (D) 12-vel (E) 20-szal
- Felemásfalván kétféle ember él, igazmondók és hazugok. Az igazmondók mindig igazat mondanak, a hazugok minden állítása hamis. Egy szobában közülük 10-en vannak, és mindegyikőjük fején van egy sapka, fehér vagy fekete színben. Mindenki ugyanazt mondja: „A szobában a többi kilenc társam között hárman vannak, akik fekete sapkát viselnek.” Hány hazug ember lehet a szobában?
(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 10
- Ha az itt jobbra látható kockahálóból kockát hajtogatunk, melyik kockát kaphatjuk az alábbiakból?

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 
- A király az egyik hűséges szolgájának a következő ajánlatot teszi: „Ebben a ládában 2024 aranytallér van. Mindennap két lehetőség közül választhatsz. 1) Ha aznap a ládában páros számú aranytallér van, elveheted az aranytallérok felét. 2) Visszatehetsz a ládába pontosan 10 aranytallért az addig megszerzett aranyakból. Rajtad kívül más nem fog se betenni, se kivenni aranyat. Ezt addig folytathatod, ameddig csak szeretnéd.” Az alábbiakból hány aranytallér jutalmat szerezhet így a ládából a szolgáló?
(A) 1848 (B) 2000 (C) 2022 (D) 2023 (E) 2024

- Bori babot ültetett egy 5×5 -ös parcella celláiba oly módon, hogy a parcella bármely 3×3 -as részén 4 cellában lett bab, és a többi cella üres maradt. Összesen hány cellába kerülhetett így bab?
(A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

- Anikó 5 pontot jelölt ki a számegyenesen és felírta az összes lehetséges pontpár távolságát növekvő sorrendben. Öccse, Bendegúz leöntötte kakaóval a papírt, így most csak ez látható: 1; 2; 4;  14; 18; 20. Melyik szám szerepelhet a nem látható távolságok között?
(A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 11 (E) 13
- Az ábrán János gazda tanyáját láthatjuk, amely teljesen körbe van kerítve. A tanyát egyenlő oldalú háromszögekre osztotta fel, ahol a legkisebb háromszögek oldalhossza 50 m. Amelyik háromszögben káposzta látható, ott káposztát termeszt, ahol pedig kecske látható, ott kecskéket tart, a többiben pedig sem káposzta, sem kecske nem található. János gazda a vonalak mentén újabb kerítéseket szeretne építeni, hogy a kecskék ne ehessék meg a káposztát. Az alábbiakból hány méter hosszú kerítéssel valósíthatja ezt meg?
(A) 600 (B) 650 (C) 700 (D) 750 (E) 800

- Az ábrán látható 3×3 -as pontrácson azt a 8 egyenest rajzoltuk meg, amelyek legalább 3 ponton átmennek. Hány egyenest rajzolt Karcsi, ha a legtöbb ilyen tulajdonságú egyenest rajzolta meg a 3×9 -es pontrácson?
(A) 36 (B) 40 (C) 44 (D) 48 (E) 56

- Három különböző méretű, téglalap alakú szőnyegünk van. A szőnyegek egyik oldala szürke, a másik fehér. Egymásra helyeztük a szőnyeget három különböző elrendezésben, ahogy az ábrán látható. Az első két esetben tudjuk, hogy mekkora szürke területet látunk ($32 m^2$ és $24 m^2$). Hány négyzetméter lehet a látható szürke terület a harmadik elrendezésnél?
(A) $12 m^2$ (B) $14 m^2$ (C) $16 m^2$ (D) $18 m^2$ (E) $20 m^2$
