

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, HORVÁTH ATTILÁNÉ,
ÁBRAHÁM DÁNIEL, BÉKÉSSY SZILVIA, KÜRTINÉ IVITCZ IRÉN, SZIGETI MÁTYÁS,
MERÉNYI GABRIELLA, MAGYAR ZSOLT, SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA,
MARKÓ ARANKA, BERNÁTH VALÉRIA, PALASICS TAMÁSNÉ, 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

2022/23
MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ
3. 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>

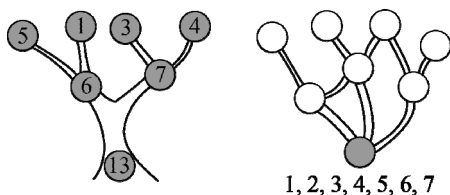
Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel rögzítsétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Összesen hány olyan kétjegyű szám van, amelyben egyik számjegy kétszerese a másiknak?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 8 (E) 9
- A 100 méteres rövidpályás úszó-világbajnokságot egy 25 méter hosszú medencében úszták. Pontosán hányszor kellett fordulnia a győztesnek a verseny döntőjében?
(A) 1-szer (B) 2-szer (C) 3-szor (D) 4-szer (E) 5-ször
- Egy szám felének a négyszerese 36. Mennyi ennek a számnak a háromszorosa?
(A) 36 (B) 42 (C) 48 (D) 54 (E) 72
- Ági úgy írt be számjegyeket a négyzetek helyére, hogy a helyesen felírt $\square\square + \square\square = 175$ összeadásban mind a hét számjegy különböző lett. Az alábbiakból melyik számjegyet nem írhatta be ide Ági?
(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 8
- Zsuzsi felírt néhány számot, amelyek szorzata és összege is 12. Hány számot írhatott fel így összesen?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

- Az itt látható szorzótábla (sorai és oszlopai nem a szokott sorrendben vannak) jobb alsó 4×4 -es részében álló bármely szám a sorában első és az oszlopában első számnak a szorzata. Töltsétek ki a szorzótábla üres mezőit! Az alábbiakból melyik számot kellett így beírnotok a táblázatba? (A táblázatban csak egész számok vannak.)
(A) 14 (B) 16 (C) 20 (D) 21 (E) 54

$\times$				7
	24			56
		36	8	
		27	6	
6	18			42

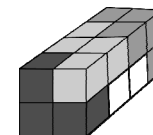
- A Számfá egy olyan mesebeli fa, melynek az ágain számok vannak, és minden szám a belőle felfelé kihajtó ágak végén levő számok összege, ahogy az a bal oldali rajzon is látható. A jobb oldali számfá hajtásairól lehullottak az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számok. Írjátok vissza a hét számot a fehér körökbe! Milyen szám kerülhet a befestett, legalsó körbe?
(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18 (E) 19



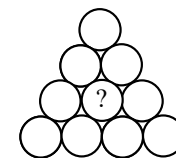
- Anna az itt látható táblázatból kiválasztott három mezőt úgy, hogy mindegyik sorban és mindegyik oszlopban van kiválasztott mező. Mennyi lehet a kiválasztott mezőkben lévő három szám összege?
(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18 (E) 19

5	6	7
2	1	8
4	3	9

- Az itt látható építmény négyféle színű kockákból lett felépítve és mind a 4 színből 4 kocka található benne. Összesen hány kocka nem látható itt ezek közül ebből a nézetből?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



- Anna játékaik között tíz szép színes golyó van: 4 piros, 3 zöld, 2 kék és 1 sárga. Ezeket az ábra szerint piramis alakban úgy rendezte el, hogy bármely két egymással érintkező golyó különböző színű lett. Milyen színű lehet a középső, kérdőjellel jelölt golyó?
(A) piros (B) sárga (C) zöld (D) kék (E) Nem állapítható meg.



- Néhány egymást követő számot összeadtam, és az eredmény utolsó két számjegye 10 lett (ebben a sorrendben). Hány számot adhattam így össze?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

- Egy papírlapot 3 részre daraboltam, majd a három részt 3 különböző színű festékbe mártottam. Ezután újra összeillesztettem az eredeti helyzetbe a 3 darabot. Hány olyan pont lehet ekkor az újra összeállt lapon, ahol három különböző színű rész találkozik?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4



- Peti egy olyan szobában tartózkodik, amelynek egymás mellett 4 ajtaja van és közülük egy nincs kulcsra zárva (Peti nem tudja melyik). Egy kísérlet azt jelenti, hogy Peti 2 ajtót ellenőriz, hogy azok közül nyitva van-e valamelyik, és ha igen, akkor azon kimegy a szobából. Azonban, ha nem jut ki, akkor Karcsi minden kísérlet után kívülről bezárja azt az ajtót, ami éppen nyitva volt és kinyitja annak egyik szomszédos ajtaját, anélkül, hogy Peti ezt érzékelné. Az alábbiakból hány kísérlettel juthat ki biztosan Peti a szobából?
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6