

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
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:

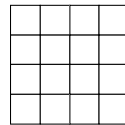
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<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.

- Andi felírt néhány számot, amelyek szorzata és összege is 16 lett. Hány számot írhatott így fel összesen?
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
- A 400 méteres rövidpályás úszó-világbajnokságot egy 25 méter hosszú medencében úszták. Pontosan hányszor kellett fordulnia a győztesnek a verseny döntőjében?
(A) 7-szer (B) 8-szor (C) 14-szer (D) 15-ször (E) 16-szor
- Az alábbiakból mennyi lehet az utolsó számjegye egy olyan számnak, amellyel elosztva a 103-at, a maradék 13?
(A) 0 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 8
- Egy háromjegyű számhoz 3-at adtam, és így a számjegyek összege a harmadára csökkent. Mennyi lehetett az eredeti számban az utolsó számjegy az alábbiak közül?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
- Egy téglalapot feldaraboltam három négyzetre. Hány cm^2 lehet a téglalap területe, ha az egyik négyzeté $8 cm^2$?
(A) $12 cm^2$ (B) $16 cm^2$ (C) $24 cm^2$ (D) $36 cm^2$ (E) $48 cm^2$
- Gombászni ment néhány gyermek. Ha Anna az általa szedett gombák felét Petinek adja, akkor mindenkinél ugyanannyi gomba lesz. Ha viszont Anna az általa szedett összes gombát adja Sanyinak, akkor Sanyinál annyi gomba lesz, mint az összes többi gyereknek együttvéve. Pontosan hány gyerek volt gombászni, ha volt, aki legalább 1 gombát szedett?
(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- Töltsétek ki a 4×4 -es táblázatot egész számokkal úgy, hogy bármely három vízszintesen vagy függőlegesen egymás után sorakozó szám szorzata negatív szám legyen! Az alábbiakból hány negatív szám lehet összesen ekkor a táblázatban?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 10



- Nagyapó azt kérte unokájától, hogy az ábrán látható kert öt parcellájába ültessen liliumot, levendulát, tulipánt, rezedát és rózsát úgy, hogy egy parcellába csak egyféle virág kerülhet. Egy-egy négyzetméter beültetése az egyes virágpalántákból rendre 2, 3, 4, 5 és 6 tallérba kerül. Hány tallérba kerülhet összesen így a kert beültetése az alábbiak közül? (A parcellák mind téglalapok, méreteiket m -ben az ábrán látjuk.)
(A) 204 (B) 216 (C) 223 (D) 312 (E) 326
- Kati gyűjti a színes golyókat, melyekből eddig hatféle színt gyűjtött, és mind a hat színből van már legalább 10 golyója. Az alábbiakból hány golyó egyenes sorba rakásával érheti el azt, hogy bármely két különböző színből legyen két egymás mellett álló golyó?
(A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 24 (E) 36
- Egy elhanyagolható vastagságú pingponglabdát 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 a pingponglabda felületén, ahol három különböző színű rész találkozik?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
- Az alábbiakból hány pontban metszheti önmagát egy 7 csúcús zárt töröttvonal?
(Az ábrán látható 7 csúcús töröttvonal önmagát 7 pontban metszi.)
(A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16
- Egy 8×8 -as sakktábla mindegyik mezőjén 2 katicabogár ül. Éjfélkor minden bogár átmászik az egyik oldalszomszédos mezőre, és ugyanarról a mezőről két bogár mindig különböző mezőre mászik. Ezután hány mező maradhat üresen, ha egyéb nem történik ezen a sakktáblán?
(A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26 (E) 28
- Júlia egy kör kerületére felírt néhány számot úgy, hogy mindegyik szám nagyobb lett, mint az óramutató járása szerint az utána következő két szám összege. Legkevesebb hány számot írhatott így fel Júlia, ha a felírt számok között volt pozitív szám is?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

