

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, MAGYAR ZSOLT, SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA,
DLUSZTUS-PÁBLE ERZSÉBET, BERNÁTH VALÉRIA, PALASICS TAMÁSNÉ,
KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES, LENGYEL-FISCHER ÁGNES, KRISTON-KÖMŰVES ZOLTÁNNÉ,
TÓTH ÉVA, AVRAMCSEVNÉ HEGEDŰS ILDIKÓ, 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

2024/25

MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ

4. 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>

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

1. A 19 egy híján húsz. Hány híján húsz a 10?
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
 2. Néhány veréb ücsörgött az almafán. Amikor arra settenkedett a macska, közülük 7 veréb elrepült, de kicsit később 5 visszatért. Ekkor 13 veréb volt az almafán. Hány veréb volt kezdetben az almafán?
(A) 7 (B) 8 (C) 13 (D) 15 (E) 16
 3. Írjátok be a 10 négyzetbe a tíz számjegyet úgy, hogy helyes legyen az összeadás. Milyen számjegy kerülhet így a befestett mezőbe? (Minden mezőbe csak egy számjegy írható.)
(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 6
-
4. Marci egyik régi könyvéből hiányzik néhány lap, mégpedig a 25. oldaltól az 52.-ig az összes. Hány lap hiányzott a könyvből ezen a helyen?
(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 28 (E) 30
 5. Anna egy 4×4 -es táblázat minden sorába és minden oszlopába a ♠, ♣, ♦, ♥ jelek mindegyikéből pontosan egyet szeretne rajzolni. Az ábrán látható módon kezdte el a táblázat kitöltését. Ha befejezhető, akkor milyen jel kerülhet a szürke mezőbe?
(A) ♠ (B) ♣ (C) ♦ (D) ♥
(E) Nem fejezhető be a feltételek szerint.
- | | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | ♥ | |
| | | | ♦ | |
| | | | ♠ | ♣ |
| | | | | ♠ |
6. Peti megszámozta füzetének oldalait, 1-től kezdve egyesével haladva. Miután a végére ért megállapította, hogy ehhez összesen 143 számjegyet kellett leírnia. Összesen hány lapból állt ez a füzet?
(A) 38 (B) 67 (C) 71 (D) 76 (E) 134
 7. Egy hatszöglapot egy egyenes vágással szétvágtam darabokra. Hány háromszöglap lehet a kapott darabok között, ha a hatszöglapot nem lehet meghajtani?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
 8. A táblára felírtam két számot, a 2 és 3 számokat. Ezután a következő lépést ismétlem többször: letörölöm a két számot, és helyettük felírom a két szám összegét, és az egyik szám kétszeresénél 1-gyel kisebb számot. Így az első lépés után a táblára vagy az 5 és 3, vagy az 5 és 5 kerül. Néhány lépés múlva a táblán lévő számok egyike 19. Mi lehet ekkor a másik szám?
(A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 20

9. Bence és Zsófi testvérek. Bence fiútestvérei és lánytestvérei számának szorzata 6. Mennyi lehet Zsófi lány és fiútestvérei számának szorzata?
(A) 0 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10
10. Szabi, a szöcske a számegegyenesen ugrál. A 13-as számról indul, vagy jobbra, vagy balra ugrik, minden ugrásnál ő dönti el, melyik irányba. Az első ugrásának hossza 1 egység, majd minden ugrása 1-gyel hosszabb, mint az előző. Ha összesen ötöt ugrik Szabi, akkor hányas számhoz érkezik az alábbiak közül?
(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 18
11. Ági olyan négyjegyű számokat keresett, amelyek csak a 2, 4, 6 és 8 számjegyeket tartalmazhatták, az első és utolsó számjegye azonos, és az első két számjegyének összege kétszerese az utolsó két számjegy összegének. Ha talált ilyet, akkor abban hányas állhatott a százask helyén?
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
(E) Nem található, mert ilyen szám nincs.
12. Az 1, 2, 3, 4, ..., 100, vagyis az 1-től 100-ig lévő egész számok közül az alábbiakból hány különböző számot lehet kiválasztani úgy, hogy a kiválasztottak közül akármelyik kettő összege ne legyen a kiválasztottak között?
(A) 30 (B) 40 (C) 41 (D) 50 (E) 51
13. Mari leírt néhány olyan háromjegyű számot, amelyet ha „hátról” előre olvasunk, ugyanazt a számot kapjuk (például ilyen a 474). Az alábbiakból hány ilyen számot írhatott le Mari?
(A) 50 (B) 80 (C) 90 (D) 100 (E) 101