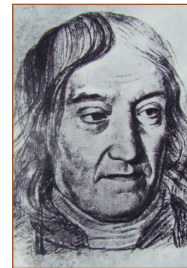


„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét 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
ORSZÁGOS DÖNTŐ
4. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS, az Oktatási Jokok 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 lektorálója:

NAGY KARTAL matematikus

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



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

A rendezvény támogatói:

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
ÉSZAK-BUDAPESTI TANKERÜLETI KÖZPONT
BRINGÓHINTÓ KKT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

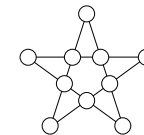
A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

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-KÖMÜVES 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, MIKÓNÉ KOCSIS ÉVA

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

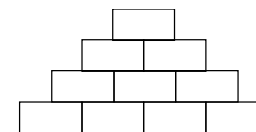
- Karcsi zsebében 7 pénzérme van, melyek közül néhány 5 forintos, a többi 10 forintos. Az alábbiakból összesen hány forint lehet Karcsi zsebében?
(A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 65 (E) 75
 - Peti az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 számokat olyan sorrendben írta fel, hogy bármelyik két közvetlenül egymás után írt szám közti különbség vagy 2 lett, vagy az egyik kétszerese lett a másiknak. Az alábbiakból melyik kerülhetett így a sorban negyedik helyre?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 10
 - Lali lajhár éjfél-től délig a fa ágán alszik, déltől éjfélig pedig ébren van, és tanácsokat ad az erdő lakóinak. Az itt látható táblát rakta ki a fa egyik ágára. Összesen hány órán keresztül mond igazat a felirat egy teljes napon?
(A) 3 (B) 6 (C) 12 (D) 18 (E) 21
- EGY ÓRÁVAL EZELŐTT UGYAN-
AZT CSINÁLTAM, MINT AMIT KÉT
ÓRA MÚLVA FOGOK CSINÁLNI.**
- Az itt látható ábra köreinek mindegyikébe írjatok más számot a 2, 3, 4, 5, 6, 10 közül úgy, hogy a háromszög mindhárom oldalán ugyanannyi legyen a számok szorzata! Ha ez lehetséges, mennyi lehet ez a szorzat?
(A) 60 (B) 90 (C) 120 (D) 150
(E) Nem lehet így számokat beírni.
 - Mekk Elek néhányat a fából készült gerendáiból 5 részre darabolt és így összesen 33 darab gerendája lett (néhányek változatlan hosszúak maradtak, a többiből rövidebb gerendák keletkeztek). Összesen hány gerendája lehetett kezdetben az alábbiak közül?
(A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24 (E) 25
 - Az alábbiakból hány olyan pozitív egész szám adható meg, amelyek összege ugyanannyi, mint a szorzatuk?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
 - A $S + U + M + M + A = 11$ egyenlőségben egyforma betűk egyforma és különböző betűk különböző, nullától eltérő számjegyeket jelölnek. Hányast jelölhet így az M betű?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

- Az ötágú csillagon lévő körök mindegyikébe más számot írunk az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 számok közül. A csillag öt oldal-egyenesé közül összesen hány olyan lehet, amelyen a négy szám összege páratlan?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



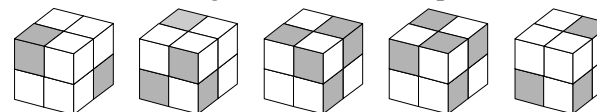
- Gilgámes 6 aranyrögöt úgy szeretne elosztani két fia között, hogy mindkét fiú ugyanakkora súlyú aranyat kapjon. Az aranyrögök tömege rendre 2 kg, 3 kg, 5 kg, 8 kg, 13 kg, 20 kg. Bárhogyan is próbálkozott, nem tudta egyenlően szétosztani. Ezért hozatott még egy rögöt a kincstárból, és a hét aranyrögöt már sikerült egyenlően szétosztania. Az alábbiakból hány kg lehetett az utólag hozatott aranyrög tömege?
(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

- Anna az ábrán látható piramis tégláit szeretné kitölteni egész számokkal úgy, hogy minden szám az alatta lévő két szám összege legyen (kivéve az alsó sor). Összesen hány páros számot írhatott Anna így a piramisba a helyes kitöltés során?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 9

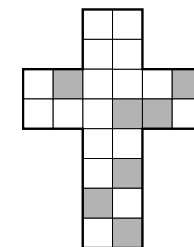


- Egy zacskóban csak tej- és étcsokis drazsék vannak. Ebben bármelyik 8 drazsé közül legalább egy mindig tejsokis és bármelyik 7 drazsé közül legalább egy mindig étcsokis. Hány drazsé lehet ebben a zacskóban?
(A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16

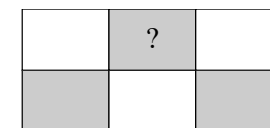
- A jobbra látható kockapalástot kockává hajtogattam. Melyik válaszlehetőségnél lévő kockát kaphattam?



(A) (B) (C) (D) (E)



- Marci az itt látható mezők mindegyikébe más számot írt be az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számok közül úgy, hogy mindkét sorban ugyanannyi lett a számok összege, ha a szürke mezőkbe kerülő számok értékét duplán számolta. Melyik szám kerülhetett így a kérdőjel helyére?



(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6