

11. A táblára felírt négyjegyű számról három állítást ismerünk.
(1) A szám jegyei között vannak az 1, 4 és 5 számjegyek.
(2) A szám jegyei között vannak az 1, 5 és 9 számjegyek.
(3) A szám jegyei között vannak az 7, 8 és 9 számjegyek.
Ha a három állítás közül pontosan kettő igaz, akkor az alábbiakból melyik számjegy fordul elő ebben a számban?
(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8
12. A tuspai vásárban 1 tehénért 4 kutyát, 1 lóért pedig 4 tehenet adnak. Hány tallér az ára 1 tehénnek, ha 1 kutyáért, 2 tehénért és 1 lóért összesen 100 000 tallért adnak?
(A) 4 000 tallér (B) 8 000 tallér (C) 16 000 tallér
(D) 40 000 tallér (E) 400 000 tallér
13. Egy dobozban 100 golyó van, piros, zöld és kék színűek (minden golyó csak egyféle színnel van színezve). A pirosak száma több mint a zöldek kétszerese; a zöldek háromszorosa több mint a kékék négyszerese; és a kékék számának háromszorosa több, mint a pirosak száma. Pontosán hány golyó lehet a dobozban az egyik színűből?
(A) 18 (B) 19 (C) 26 (D) 53 (E) 55

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, TENKE ZSUZSANNA, SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA,
DLUSZTUS-PÁBLE ERZSÉBET, LÁNCZOSNÉ TALIGÁS ILDIKÓ, PALASICS TAMÁSNÉ,
KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES, LENGYEL-FISCHER ÁGNES, KRISTON-KÖMŰVES ZOLTÁNNÉ,
TÓTH ÉVA, PÁCZ ATTILA, 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

2025/26
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 matematikus

Anyanyelvi lektor:

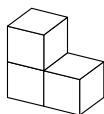
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



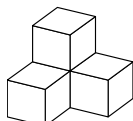
<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

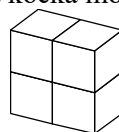
1. Karcsi a lent látható, rendre 3, 4, 4 kockából épült testek kockarács modelljét állította össze gyufaszálak és gyurmaragasztó segítségével. Olyan modellt készített, amiben a gyufák hossza megegyezik a kockák éleinek hosszával és gyufát tett minden olyan helyre, ahol az építményben valamelyik kockának az éle van. Összesen hány gyufaszálra volt szüksége az egyes testek modelljeihez, ha a lehető legkevesebb gyufát használta fel hozzájuk? (A gyufaszálakat nem szabad eltörni. Egy így készült kocka modellje jobbra látható.)



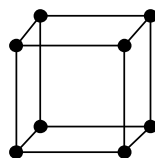
A



B



C



- (A) Az A test modelljéhez 36-ra. (B) A B test modelljéhez 36-ra.
 (C) A C test modelljéhez 32-re. (D) A C test modelljéhez 48-ra.
 (E) Az A test modelljéhez 30-nál kevesebbre.

2. A négy alpműveleti jel közül melyik írható a háromszög helyére úgy, hogy igaz legyen a $4\Delta \frac{4}{5} = \frac{16}{5}$ egyenlőség?

- (A) összeadás (B) kivonás (C) szorzás (D) osztás
 (E) egyik sem teszi igazzá

3. Egy 12 cm és egy 24 cm hosszú drótot összeforrasztottam az egyik végüknél. Hány cm-re kerülhetett egymástól a két drót egy-egy harmadoló pontja, ha a forrasztóanyag mennyisége elhanyagolható?

- (A) 0 cm-re (B) 12 cm-re (C) 18 cm-re (D) 24 cm-re (E) 28 cm-re

4. Az a , b , c pozitív egészekre $a \cdot b = 20$ és $b \cdot c = 16$. Mennyi lehet $a + b + c$ értéke?

- (A) 13 (B) 16 (C) 20 (D) 36 (E) 37

5. Az asztalon 19 fémgolyó van, a tömegük rendre 1, 2, 3, ..., 19 gramm. A golyók közül 9 vashból, 9 bronzból és egy aranyból van. A vashgolyók tömege együtt 87 grammal több a bronzgolyók együttes tömegénél. Hány grammos lehet az aranygolyó?

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 13

6. Az 5×5 -ös táblázat mezőibe szeretnénk beírni az A , N , D , O , R betűket úgy, hogy mindegyik sorban, oszlopban és mindkét átlóban szerepeljen mindegyik betű. Néhány betűt már beírtunk. Fejezzétek be a táblázat kitöltését! Melyik betű kerülhet a sötét mezőbe, ha minden mezőbe csak egy betű írható?

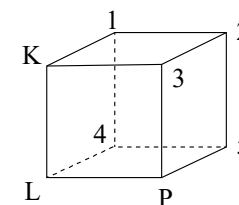
		N		
A	N	D	O	R

- (A) A (B) N (C) D (D) O (E) R

7. Marci felvett a síkon 10 különböző pontot úgy, hogy azokból semelyik három nem esik egy egyenesre, majd minden pontpárt szakasszal kötött össze. Ezután felvett egy olyan egyenest is, amelyik a 10 pont egyikén sem megy át, és nem megy át semelyik két szakasz metszéspontján sem. Ezen szakaszok közül pontosan hányal lehet metszéspontja az egyenesnek?

- (A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24 (E) 25

8. Egy kocka csúcsait kiszíneztük egy-egy színnel az alábbiak közül: piros, sárga, zöld, kék, fekete, lila. Tudjuk, hogy ha két csúcs azonos színű lett, akkor azokat összeköti a kocka valamelyik éle. Egy hangya elindult a kocka egyik csúcsából, majd mindig az élek mentén haladva sétált a szomszédos csúcsok között. Az út során ilyen színű csúcsokon ment át sorban: kék, lila, piros, zöld, fekete, kék, sárga, lila, piros, sárga, fekete, kék, kék. A kiinduló kék csúcsot K-val, a másodiknak érintett lila csúcsot L-lel, az utána meglátogatott piros csúcsot P-vel jelöltük az ábrán. Milyen színre festhettük az ábra 3-assal számozott csúcsát?



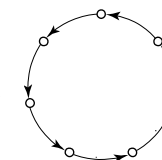
- (A) kék (B) lila (C) fekete (D) zöld (E) sárga

9. A mellékelt táblázat betűi helyére írjátok be a 3, 4, 8, 9, 13 és 14 számok mindegyikét úgy, hogy mindegyik sorban, mindegyik oszlopban és mindkét átlóban a számok összege mindig ugyanannyi legyen. Hányas kerülhet így az a helyére?

a	2	b
12	c	d
e	f	7

- (A) 3 (B) 4 (C) 8 (D) 9 (E) 13

10. Az itt látható ábra 7 várost ábrázol egy kör mentén elhelyezve, amelyek közé elhelyezett nyilak azt jelzik, hogy honnan hova lehet repülni. Az alábbiak közül hány újabb egyirányú járat beiktatásával érhető el, hogy a hét város bármelyikéből bármelyikébe el lehessen jutni legfeljebb két átszállással?



- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9