

**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**  
**8. 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



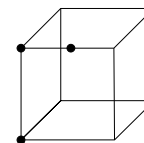
<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

- Egy kockát, melynek élhossza  $2\text{ dm}$ , feldaraboltunk  $1\text{ cm}$  élű kis kockákra, és ezeket egymás mellé hézag nélkül egyetlen sorba raktuk egy vízszintes terepen úgy, hogy a szomszédos kockák teljes lappal érintsék egymást. Milyen hosszú lett ez a sor?  
 (A)  $2\text{ m}$  (B)  $80\text{ dm}$  (C)  $200\text{ cm}$  (D)  $80\text{ m}$  (E)  $8000\text{ cm}$
- A négy alapműveleti jel közül melyik írható a háromszög helyére úgy, hogy igaz legyen a  $\frac{121}{42} \Delta \frac{11}{14} = \frac{11}{3}$  egyenlőség?  
 (A) összeadás (B) kivonás (C) szorzás (D) osztás  
 (E) egyik sem teszi igazzá
- Egy  $12\text{ cm}$  és egy  $24\text{ cm}$  hosszú drótot összeforrasztottam az egyik végüknél. Hány cm-re kerülhetett egymástól a két drót egy-egy negyedelő pontja, ha a forrasztóanyag mennyisége elhanyagolható?  
 (A) 6 (B) 9 (C) 21 (D) 27 (E) 30
- András, Béla és Csaba futóversenyeket rendeznek. Minden verseny után, az utolsó helyezett megduplázza az első helyezett pénzét. Kezdetben Andrásnak 55, Bélának 30, Csabának pedig 35 forintja volt. Legkevesebb hány versenyt rendezhettek, ha a végén mindenkinek ugyanannyi pénze lett? (A versenyek ideje alatt senki se kapott máshonnan pénzt, illetve senki se költött közben a pénzből.)  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- Egy faluban polgármestert választanak. A két jelölt Károly és Sándor. A szavazásra jogosult lakosok nagyon aktívak, 90%-uk elment szavazni. A szavazatokból 128 lett érvénytelen. Károlyra 248-cal többen szavaztak érvényesen, mint Sándorra érvényesen. Károlyra az összes jogosult pontosan 49%-a voksolt érvényesen. Összesen hány érvényes szavazatot kapott Károly?  
 (A) 376 (B) 660 (C) 705 (D) 735 (E) 1500
- Van öt súlyunk, amelyekről tudjuk, hogy  $2, 4, 5, 8$  és  $15\text{ kg}$ -osak, de egyikre sincs ráírva, hogy milyen nehéz, és külsőre nem lehet őket megkülönböztetni. Bendegúz egy kétkarú mérlegen egyetlen szerencsés méréssel két súlyt be tudott azonosítani. Hány kg-os súly lehetett az így beazonosítottak között?  
 (A)  $2\text{ kg-os}$  (B)  $4\text{ kg-os}$  (C)  $5\text{ kg-os}$  (D)  $8\text{ kg-os}$  (E)  $15\text{ kg-os}$

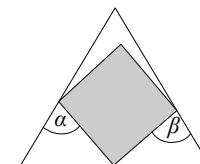
- Ha egy háromjegyű szám első jegyét 3-mal, második jegyét 2-vel és harmadik jegyét 1-gyel növeljük, a szám értéke a négyszeresére nő. Az alábbiakból melyik számjegy szerepelhet egy ilyen számban?  
 (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

- Egy kockán beszíneztünk 3 pontot az ábra szerint. Ugyanezzel a színnel beszíneztünk még néhány pontot a kocka élvázán úgy, hogy a kocka minden lapjának határán ugyanannyi ilyen színű pont lett. Az eredeti 3 színes ponton kívül összesen hány ilyen színű pontot vehettünk még így fel?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Egy versenyen a 3 feladatból a résztvevő kilenc tanuló közül 5 oldotta meg az első feladatot, 6-an oldották meg a második feladatot, és 7-en oldották meg a harmadik feladatot. Minden versenyző megoldott legalább egy feladatot. Hány versenyző oldhatta meg mindhárom feladatot?  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Felírtam 4 különböző egész számot a füzetembe, majd ezekből kiválasztottam az összes lehetséges módon két-két különböző számot, és felírtam a táblára a két szám összegét és a két szám szorzatát. Az alábbiakból pontosan hány különböző szám lehet így a táblán?  
 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

- Egy szabályos háromszögbe négyzetet írtunk az ábra szerint. A háromszög mindegyik oldalára a négyzet egy-egy csúcsa illeszkedik. Hány fok lehet  $\alpha + \beta$  értéke?



- (A)  $105^\circ$  (B)  $120^\circ$  (C)  $135^\circ$  (D)  $150^\circ$  (E)  $165^\circ$
- A táblán van tíz különböző szám, ezeket zölddel írtuk. Kiszámolom ezek összes páronkénti összegét. Ezeket pirossal írom a táblára. A piros számok között kétszer szerepel a 20, és kétszer szerepel a 26. Összesen hányszor szerepelhet a piros számok között a 30?  
 (A) 1-szer (B) 2-szer (C) 3-szor (D) 4-szer (E) 6-szor
- Egy kocka csúcsaiba különböző pozitív egész számokat írtam úgy, hogy mindegyik élen két olyan szám van, melyek közül az egyik osztója a másiknak. Továbbá, ha két olyan számot választok a csúcsokról, melyek nem egy közös élen vannak, azokra nem teljesül, hogy egyik osztója a másiknak. Ha a számok közül hét szám kisebb 100-nál, akkor az alábbiak közül melyik szerepelhet ezen a kockán?  
 (A) 18 (B) 24 (C) 30 (D) 42 (E) 60