

13. A digitális óra 24 órás üzemmódban két számot ír ki, az órát és a percet. (Ha valamelyik szám 0-val kezdődik, akkor azt a 0-t nem tekintjük a számhoz, például 03:00-kor a 3 és a 0 a két szám.) Bence, amikor rápillantott az órára, akkor a két szám különbsége 30 volt (a nagyobból vonjuk ki a kisebbet). Mennyi lehet az óra által kiírt két szám különbsége 30 perc múlva?

(A) 1 (B) 2 (C) 23 (D) 29 (E) 31

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
5. 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

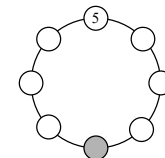


<http://www.bolyaiverseny.hu/matek>

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

- Nyolc szám összege 2025. A nyolc összeadandó között ott volt a 998 is. Ha a 998-at 899-re cseréljük, mennyi lesz az összeg?
 (A) 1916 (B) 1925 (C) 1926 (D) 1935 (E) 1936
 - Az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számkártyákból négyet választottam, melyekből kiraktam két olyan kétjegyű számot, melyekből egyik a másiknak osztója. Mennyi lehetett e két szám hányadosa?
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
 - Egy 120 cm és egy 240 cm hosszú drótot összeforrasztottam az egyik végükénél. Hány cm-re kerülhetett egymástól a két drót közepe, ha a forrasztóanyag mennyisége elhanyagolható?
 (A) 0 cm-re (B) 120 cm-re (C) 160 cm-re (D) 180 cm-re (E) 200 cm-re
 - Írjátok be a táblázatba az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számokat (mindegyik mezőbe mást) úgy, hogy mindegyik sorban, mindegyik oszlopban annyi legyen a három szám szorzata, mint a sor végére, illetve az oszlop alá írt szám. Mennyi lehet a két befestett mezőbe írt szám összege?
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11
- | | | | |
|----|-----|----|-----|
| | | | 126 |
| | | | 160 |
| | | | 18 |
| 24 | 315 | 48 | |
- Egy öttagú társaságban az emberek mindegyikére igaz, hogy vagy okos vagy ostoba. Az okosak mindig igazat mondanak, az ostobák mindig hazudnak. A társaság tagjai A, B, C, D és E.
 (1) A azt mondja: B ostoba. (2) C azt mondja: D okos.
 (3) E azt mondja: A nem okos. (4) B azt mondja: C okos.
 (5) D azt mondja: A és E közül az egyik okos és a másik ostoba.
 A társaság tagjai közül ki az, aki okos?
 (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E
 - Gondoltam egy háromjegyű számra, mely az 543, 142 és 562 számok mindegyikével pontosan egy helyiértéken egyeznek meg. Az alábbiakból melyik számjegy szerepel a gondolt háromjegyű számban?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 - Az üres táblára felírtam 10 egymást követő természetes számot. A számok számjegyeinek összege 56. Összesen hány 1-es számjegy lehet így a táblán?
 (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

- Az ábrán a kis körökbe számokat írunk úgy, hogy bármely két egymás melletti szám összege 10 vagy 11. Az egyik körben van az 5. Melyik szám állhat az 5-tel szemközt sötét színű körben?
 (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8



- Egy iskolai kiránduláson megkérdeztük mind a 32 gyereket, kinek hány osztálytársa van ott. A résztvevők mindegyike igazat mondván válaszolt. Tízen mondták azt, hogy 4 osztálytársuk van ott; tizenketten, hogy 3; hatan, hogy 2 és négyen, hogy 1. Összesen hány különböző osztályból érkeztek a gyerekek a kirándulásra?
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10
- Kukutyinban a törpök házikói egymástól különböző távolságokra vannak, és minden házikóban egy törp lakik. Minden törp sötétedésre a saját házikójában tartózkodik. Egyik éjszakán ijesztő vihar tört ki, emiatt mindegyik törp átszaladt a hozzá legközelebbi törp házába. Az alábbiakból hány házikó maradt üresen ezen az éjszakán, ha a településen összesen 6 házikó van?
 (A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Egy tejjel töltött edény tömege 1470 gramm. Amikor Peti kiitta az edényben lévő tej negyedét, az így megmaradt tejjel együtt mért edény tömege 1170 gramm lett. Hány gramm lehet az üres edény tömege?
 (A) 170 g (B) 200 g (C) 270 g (D) 300 g (E) 370 g
- Az 1, 2, 3, 4, ... számok felírása kígyózó, ha a számokat úgy írjuk sorokba és néhány oszlopba, hogy az első sorban növekedve írom őket, majd a második sorban visszafordulok, így abban a sorban csökkenő sorrendben következnek a számok, a harmadik sorban növekvően, ..., ahogyan az ábra mutatja 4 oszlop esetén. Az első sor növekvő, a második csökkenő, és így váltakozva növekvő és csökkenő sorok követik egymást.

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13
v			

14	13
...	
35	36

Összesen hány oszlopa lehet annak a táblázatnak, amelyben a kígyózó felírásban a 14, 13 számok csökkenő sorban, a 35, 36 számok pedig növekvő sorban vannak, és mindkét számpár számai ugyanazokban az oszlopokban vannak?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12

A 13. feladat a következő oldalon található!