

„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. NEMZETKÖZI DÖNTŐ 11. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS, akadémikus
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS

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>

Az 1-5. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

1. Anna és Béla is leírt a saját üres lapjára n egymást követő természetes számot. A számok leírása után azt vették észre, hogy az Anna lapján lévő számok szorzata egyenlő a Béla lapján lévő számok összegével. Az alábbiak közül mennyi lehet az n értéke?
(A) 3 (B) 7 (C) 9 (D) 17 (E) 25
2. A valós számok halmazán adott az $f(x) = x^2 + ax + b$ függvény. Tudjuk, hogy a függvény grafikonján a 10 és 30 abszcisszához tartozó pontok által meghatározott szakaszt felezi az $y = x$ egyenes. Mennyi lehet $f(20)$ értéke?
(A) -80 (B) -40 (C) 0 (D) 40 (E) 80
3. Az ABC háromszögben X és Y a BC -nek, Z és T az AC -nek olyan pontjai, melyekre AX és BZ magasság, AY és BT szögfelező. Ha $\angle XAY = \angle ZBT$, melyik állítás igaz az ABC háromszögre?
(A) lehet szabályos (B) nem csak szabályos lehet
(C) lehet derékszögű (D) lehet egyenlőszárú
(E) nem csak egyenlőszárú lehet
4. Egy A természetes számot akkor nevezünk *érdekesnek*, ha létezik egy olyan B természetes szám, amelyre teljesül a következő állítások mindegyike: $A > B$; A és B különbsége prímszám; A és B szorzata teljes négyzet. Az egyik délután Emese összegyűjtött néhány *érdekes* számot. Az alábbiakból hány különböző *érdekes* számot találhatott Emese 200 és 400 között?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
5. Adott egy sík és rajta egy P pont. Ezen a síkon megrajzoltam n különböző olyan egyenest, amelyek egyike sem tartalmazza P -t, és bárhogy is vegyek fel egy P kezdőpontú félegyenest, az a megrajzolt egyenesek közül mindig metsz legalább 7-et. Az alábbiakból mennyi lehet n értéke?
(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17