

A Bolyai János Matematikai Társulat a 2008. évi Kürschák József Matematikai Tanulóversenyt október 3-án, 14 órai kezdettel rendezte meg a következő húsz helyszínen: Békéscsaba, Bonyhád, Budapest, Debrecen, Eger, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Salgótarján, Sopron, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tatabánya, Veszprém és Zalaegerszeg.

A Társulat elnöksége a verseny lebonyolítására az alábbi bizottságot kérte fel:

Bárász Mihály, Bártfai Pál, Biró András, Csirmaz László, Fleiner Tamás (elnök), Frenkel Péter (titkár), Gyenes Zoltán, Kós Géza, Kun Gábor valamint *Pelikán József*.

A bizottság szeptember 12-i ülésén a következő feladatokat tűzte ki:

1. *Jelölje az n pozitív egész szám pozitív osztóinak számát $d(n)$. Melyik az a legkisebb valós c érték, amellyel $d(n) \leq c \cdot \sqrt{n}$ teljesül minden pozitív egész n számra?*

2. *Legyenek $n \geq 1$ és $a_1 < a_2 < \dots < a_n$ egészek. Bizonyítsuk be, hogy azoknak az $1 \leq i < j \leq n$ pároknak a száma, amelyekre $a_j - a_i$ kettőhatvány, legfeljebb akkora, mint azoknak az $1 \leq i < j \leq n$ pároknak a száma, amelyekre $j - i$ kettőhatvány. (A 2 nemnegatív egész kitevős hatványait nevezzük kettőhatványnak.)*

3. *Egy országban a városok közötti közlekedés vonaton és busszal lehetséges. A vasúttársaság és a buszvállalat is bizonyos várospárok között közlekedtet járatokat, ám két város között nem feltétlenül jár mindkét irányba járat. Tudjuk, hogy bárhogyan is választunk ki két várost, el lehet jutni egy fajta közlekedési eszközön (esetleges átszállásokkal) az egyikből a másikba (de a másikkól az egyikbe már nem feltétlenül). Bizonyítsuk be, hogy van olyan város, amelyből bármely másik város elérhető egyféle közlekedési eszközzel úgy, hogy a különböző városokba jutás eszköze más-más lehet.*

A bizottság a beérkezett dolgozatok átnézése után, november 24-i ülésén a következő jelentést fogadta el:

„A verseny minden helyszínen rendben lezajlott. Budapesten a megjelent 63-ból 61, míg a további helyszíneken összesen 39 versenyző adott be dolgozatot. Az első feladat bizonyult legkönnyebbnek, számos jó megoldás érkezett. A legnehezebbnek bizonyult második feladatot öten, míg a harmadikat összesen tízen oldották meg lényegében helyesen. A Bizottság

I. díjat és 35 000 Ft pénzdíjazalmat adományoz

Lovász László Miklósnak, a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium érettségizett tanulójának (tanárai: Surányi László, Beleznay Ferenc, Pósa Lajos, Hegedűs Pál és Dobos Sándor voltak), aki jelenleg az ELTE TTK matematika szakos hallgatója.

Lovász mindhárom feladatot hiánytalanul oldotta meg, megoldásai világosak, jól követhetők. Lovász mindezek mellett az általánosítási lehetőségeket is jelezte.

II. díjat és 25 000 Ft jutalmat kap

Nagy János, a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium 10. osztályos tanulója (tanárai: Hráskó András, Surányi László, Dobos Sándor, Pataki János és Beleznay Ferenc).

Nagy mindhárom feladatot apró hiányosságoktól eltekintve megoldotta, a második feladat megoldásának befejezése szellemes.

A versenybizottság

Dicséretben és 15 000 Ft pénzdíjazalomban részesíti

Éles Andrást, a debreceni Fazekas Mihály Gimnázium 11. osztályos tanulóját (tanárai: Remeténé Orvos Viola, Kovács Péter és Pósa Lajos).

Éles az 1. és 3. feladatokat hiánytalanul megoldotta, míg a 2. feladatban értékes részeredményt ért el. Megoldásai világosak, jól áttekinthetők.

A versenybizottság idén is oklevéllel jutalmazza azokat a versenyzőket, akik a versenyen érdemi teljesítményt nyújtottak, azaz lényegében megoldották az 1. és 3. feladatokat vagy a 2. feladatot. Az oklevéllel díjazott versenyzők a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium, a veszprémi Lovassy László Gimnázium, a szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium és a győri Révai Miklós Gimnázium tanulói és volt tanulói.

A versenybizottság ezúton köszöni meg minden versenyző és felkészítő tanár munkáját, a díjazottaknak pedig további sikereket kívánva szívből gratulál.”