

A Bolyai János Matematikai Társulat az 1999. évi Kürschák József Matematikai Tanulóversenyt október 29-én 14 órai kezdettel rendezte meg a következő 20 helyszínen: Békéscsaba, Bonyhád, Budapest, Debrecen, Eger, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Salgótarján, Sopron, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tata, Tatabánya, Veszprém, Zalaegerszeg.

A Társulat elnöksége a verseny lebonyolítására a következő bizottságot kérte fel: Bereczky Áron, Bártfay Pál, Csirmaz László, Frenkel Péter, Károlyi Gyula (elnök), Kós Géza, Pálmay Lóránt, Pelikán József, Reiman István, Surányi János (tiszteletbeli elnök), Szeidl Adám (titkár).

A Bizottság október 1-jei ülésén a következő feladatokat tűzte ki:

1. Adjuk össze az  $1, 2, \dots, n$  természetes számok pozitív páros osztóinak számát, majd végezzük el ugyanezt a páratlan osztókkal is. Mutassuk meg, hogy a két összeg eltérése nem nagyobb  $n$ -nél.

2. Legyen adott a síkon egy háromszög. Szerkesszük meg a háromszög belsejében azt a  $P$  pontot, amelyikre igaz, hogy azt a háromszög oldalegyeneseire vetítve, a vetületi pontok alkotta háromszög súlypontja éppen  $P$ .

3. Legyen adott  $2^k$ -nál több különböző egész szám, ahol  $k$  tetszőleges természetes számot jelöl. Bizonyítandó, hogy kiválasztható közülük  $k + 2$  úgy, hogy valahányszor valamilyen  $m$  pozitív egészre és  $x_1 < x_2 < \dots < x_m$ ,  $y_1 < y_2 < \dots < y_m$  kiválasztott számokra

$$x_1 + x_2 + \dots + x_m = y_1 + y_2 + \dots + y_m$$

teljesül, úgy szükségképpen  $x_i = y_i$  minden  $1 \leq i \leq m$  esetén.

A Bizottság a dolgozatok átnézése után december 3-i ülésén egyhangúlag a következő jelentést fogadta el:

„A verseny minden helyszínen rendben lezajlott. Az előző évekhez képest sajnálatos módon kevesebb versenyző adott be dolgozatot. A vidéki városokból 43, Budapestről 74 dolgozat érkezett. Örvendetes volt azonban a helyes megoldások magas száma.

Terpai Tamás kifogástalanul oldotta meg mindhárom feladatot, az első feladatnál lényegesen erősebb állítást bizonyított, a második feladathoz értékes megjegyzéseket fűzött, a harmadik feladat esetében pedig megmutatta, hogy az állítás lényegében nem javítható. Külön említésre méltó a megoldások szabatos, világos leírása. Ezek alapján

I. *Kürschák József díjat* és 20 000 Ft jutalmat kapott

**Terpai Tamás**, aki a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnáziumban tett érettségi vizsgát, Táborné Vincze Márta, Pataki János és Pósa Lajos tanítványa volt.

Harangi Viktor, Keszegh Balázs, Máthé András és Németh András lényegében helyesen oldották meg mindhárom feladatot. Ennek alapján

II. *Kürschák József díjat* és 10 000-10 000 Ft jutalmat nyert:

**Harangi Viktor**, aki a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium 10. osztályos tanulója, Fazakas Tünde, Táborné Vincze Márta és Pósa Lajos tanítványa,

**Keszegh Balázs**, aki a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium 12. osztályos tanulója, Surányi László és Hraskó András tanítványa,

**Máthé András**, aki az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnáziumának 12. osztályos tanulója, Tóth Attila tanítványa, és

**Németh András**, aki a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnáziumban tett érettségi vizsgát, Táborné Vincze Márta, Belezny Ferenc és Pataki János tanítványa volt.”