

A Bolyai János Matematikai Társulat a 2014. évi Kürschák József Matematikai Tanulóversenyt október 10-én, 14 órai kezdettel rendezte meg a következő huszonhárom helyszínen: Békéscsaba, Bonyhád, Budapest, Csíkszereda, Debrecen, Eger, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Kolozsvár, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Révkomárom, Salgótarján, Sopron, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tatabánya, Veszprém és Zalaegerszeg.

A Társulat elnöksége a verseny lebonyolítására az alábbi bizottságot kérte fel: *Biró András, Fleiner Tamás* (elnök), *Frenkel Péter, Kós Géza, Maga Péter, Pach Péter Pál* (titkár), *Pelikán József*. Maga Péter külföldi tartózkodása miatt nem vett részt a bizottság munkájában.

A bizottság szeptember 20-i ülésén a következő feladatokat tűzte ki:

1. *Egy n tagú társaság minden tagja legalább egy, de legfeljebb $n - 2$ tagot ismer a többiek közül, az ismeretség mindig kölcsönös. Bizonyítsuk be, hogy a társaság négy alkalmasan választott tagja leültethető egy asztal köré úgy, hogy mindegyikük pontosan egyet ismerjen a két asztalszomszédja közül.*

2. *Legyen ABC hegyesszögű háromszög, és legyen P olyan pont a háromszög belsejében, amely nem illeszkedik a háromszög egyik magasságvonalára sem. Az A , B , illetve C csúcsból induló magasság talppontját jelölje rendre A_1 , B_1 , illetve C_1 . Messék a háromszög köré írt kört az AP , BP , CP félegyenesek rendre az A_2 , B_2 , C_2 pontokban. Bizonyítsuk be, hogy az AA_1A_2 , BB_1B_2 és CC_1C_2 körívek egy ponton mennek át.*

3. *Legyen K egy zárt konvex sokszöglet, X pedig egy pont K síkjában. Mutassuk meg, hogy X a K sokszöglet belsejébe vagy kerületére vihető a K bizonyos oldalegyenesekre alkalmas sorrendben végzett véges sok tengelyes tükrözés egymásutánjával, ha ugyanarra az oldalegyenesre többször is tükrözhetünk.*

A bizottság a beérkezett dolgozatok átnézése után, december 1-jei ülésén a következő jelentést fogadta el:

„A verseny minden helyszínen rendben zajlott le. Budapesten a megjelent 42-ből 41, míg a további helyszíneken összesen 53 versenyző adott be dolgozatot.

Az idei versenyen az első feladat bizonyult a legkönnyebbnek: számos versenyző helyesen oldotta meg. A második feladatra 10 lényegében helyes megoldás érkezett, míg a harmadik feladatban bár többen értek el részeredményt, a megoldás közvetlen közelébe mindössze öt versenyző jutott el.

Egyetlen versenyző oldotta meg mindhárom feladatot. Ezért a teljesítményéért

I. díjban és 50 000 Ft pénzjutalomban részesül

Di Giovanni Márk, a győri Révai Miklós Gimnázium 12. osztályos tanulója (tanárai *Árki Tamás, Pósa Lajos, Dobos Sándor* és *Juhász Péter*).

Két versenyző az első két feladat helyes megoldása mellett nagyrészt megoldotta a harmadik feladatot is. Ezért

II. díjban és fejenként 25 000 Ft pénzjutalomban részesül

Fehér Zsombor, a Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium 12. osztályos tanulója (tanárai *Dobos Sándor, Pósa Lajos, Kiss Gergely* és *Kós Géza*) és

Janzer Barnabás, a Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium 12. osztályos tanulója (tanárai *Dobos Sándor, Gyenes Zoltán, Pósa Lajos, Surányi László* és *Kiss Gergely*).

Két további versenyző akadt, akiknek teljesítménye lényegesen több két megoldott feladatnál. Ennek megfelelően

I. dicséretet és fejenként 10 000 Ft pénzjutalmat kap

Maga Balázs, a Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium érettségizett tanulója, jelenleg az ELTE matematika BSc szak hallgatója (tanárai *Hraskó András, Kiss Gergely, Hegedűs Pál, Surányi László, Dobos Sándor* és *Juhász Péter* voltak), aki megoldotta az első feladatot, a másodikban a kitűzöttnél valamivel gyengébb eredményt igazolt, a harmadikra adott megoldása pedig hiányos, valamint

Simon Péter, a budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium érettségizett tanulója, jelenleg az ELTE hallgatója (tanárai *Juhász Péter, Nemeckó István, Pósa Lajos* és *Sztranyák Attila* voltak), aki az első két feladatot oldotta meg és a harmadikban is jó irányba indult.

Hat versenyző lényegében két feladatot oldott meg. A bizottság

II. dicséretben és fejenként 5000 Ft pénzjutalomban részesíti az alábbi versenyzőket:

Baran Zsuzsanna, a debreceni Fazekas Mihály Gimnázium 10. osztályos tanulója, (tanárai *Tóth Mariann, Lakatos Tibor* és *Pósa Lajos*);

Gyulai-Nagy Szuzina, a szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium 11. osztályos tanulója (tanárai *Ábrahám Gábor, Tigyi István* és *Kosztolányi József*);

Homonnay Bálint, a Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium érettségizett tanulója, jelenleg az ELTE BTK szabad bölcsész hallgatója (tanárai *Hraskó András, Pósa Lajos, Kiss Gergely* és *Pelikán József* voltak);

Kúsz Ágnes, a makói József Attila Gimnázium érettségizett tanulója, jelenleg az ELTE matematika BSc szak hallgatója (tanárai *Rójáné Oláh Erika* és *Kosztolányi József* voltak);

Nagy-György Pál, a szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium 12. osztályos tanulója (tanárai *Ábrahám Gábor* és *Schultz János*), valamint

Szabó Barnabás, a Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium 11. osztályos tanulója (tanárai *Gyenes Zoltán, Kiss Géza, Surányi László, Dobos Sándor* és *Pósa Lajos*).

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