

A *Bolyai János Matematikai Társulat* az 1971. évi Kürschák József matematikai tanulóversenyt 1971. október 30-án rendezte meg. A versenyen az 1971-ben érettségizettek és a még nem érettségizett tanulók vehettek részt.

Az egyidejűleg 16 városban megrendezett versenynek 739 résztvevője volt, s közülük 493-an adtak be dolgozatot. E számok városok szerinti megoszlása:

Budapesten	383 versenyző	227 dolgozattal
Békéscsabán	12 versenyző	12 dolgozattal
Debrecenben	34 versenyző	23 dolgozattal
Egerben	26 versenyző	16 dolgozattal
Győrött	18 versenyző	18 dolgozattal
Kaposvárott	7 versenyző	3 dolgozattal
Kecskeméten	32 versenyző	32 dolgozattal
Miskolcon	31 versenyző	24 dolgozattal
Nyíregyházán	41 versenyző	32 dolgozattal
Pécsett	36 versenyző	28 dolgozattal
Sopronban	9 versenyző	5 dolgozattal
Szegeden	32 versenyző	21 dolgozattal
Székesfehérvárott	14 versenyző	10 dolgozattal
Szolnokon	20 versenyző	10 dolgozattal
Szombathelyen	–	–
Tatabányán	16 versenyző	14 dolgozattal
Veszprémben	28 versenyző	18 dolgozattal

Sajnálatos, hogy Szombathelyen nem tudták megtartani a versenyt, mert nem érkeztek meg időben a feladatok.

A verseny feladatai a következők voltak:

1. Egy egyenes az ABC háromszög AB oldalát C_1 -ben, AC oldalát B_1 -ben, a BC oldal meghosszabbítását A_1 -ben metszi. Legyen C_1 -nek, illetve B_1 -nek a rajta átmenő oldal felezőpontjára vonatkozó tükröképe C_2 , illetve B_2 , továbbá a B_2C_2 és BC egyenesek metszéspontja A_2 . Bizonyítandó, hogy

$$\sin B_1A_1C_1 < : \sin C_2A_2B_1 < = B_2C_2 : B_1C_1.$$

2. Adott a síkban 22 pont, közülük semelyik három sincs egy egyenesen. Bizonyítsuk be, hogy párokba oszthatók úgy, hogy az egy párba tartozókat összekötő szakaszoknak legalább 5 különböző metszéspontja legyen.

3. Van 30 perselyünk és mindegyikhez egy-egy kulcsunk, amely a többi perselyt nem nyitja. Valaki taláломra bedobja a bezárt perselyekbe a kulcsokat, mindegyikbe egyet. Két perselyt feltörünk. Mi annak a valószínűsége, hogy a többit további perselyek feltörése nélkül ki tudjuk nyitni?

A Társulat Elnöksége által kiküldött bizottság tagjai: *Bakos Tibor*, *Gallai Tibor*, *Hajós György* (elnök), *Kárteszi Ferenc*, *Lovász László* (titkár), *Pálmai Lóránt*, *Reiman István*, *Tusnády Gábor*, *Varga Tamás* és *Surányi János* előadó voltak. A versenybizottság üléseiről kimentette magát Gallai Tibor, Hajós György és Kárteszi Ferenc.

A versenybizottság 1971. december 6-án megtartott ülésén egyhangúan a következő jelentést fogadta el:

„A verseny a már megszokott keretek között folyt le. A bizottság a dolgozatok közül legjobbnak *Komjáth Péterét* és *Ruzsa Imréét* találta. Mindketten a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Gimnáziumban érettségiztek, Kőváry Károly tanár tanítványai voltak. Ők ketten adtak mind a három feladatra kifogástalan megoldást.

A bizottság *első Kürschák József díjat*, 1200–1200 Ft-ot ítél oda Komjáth Péternek és Ruzsa Imrének.

Lényegében jól oldotta meg mind a három feladatot *Füredi Zoltán*, a budapesti Móróc Zsigmond Gimnázium IV. o. tanulója, Némethy Katalin tanár tanítványa. A bizottság a *második Kürschák József díjat*, 1000 Ft-ot Füredi Zoltánnak ítéli.

A többi versenyzők közül első helyen érdemel dicséretet *Móri Tamás*, a budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium IV. o. tanulója, Herczeg János és Ratkó István tanár tanítványa, *Máté András*, aki a budapesti I. István Gimnáziumban érettségizett, Rácz János, Móró Károly és Lasztóczi Gyula tanár tanítványa volt, *Berényi Péter*, a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Gimnázium IV. o. tanulója, Urbán János, Reményi Gusztáv és Ada-Winter Péter tanár tanítványa és *Bajmóczy Ervin*, aki a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Gimnáziumban érettségizett, Kőváry Károly tanár tanítványa volt. Mindegyikük dolgozata a három feladat közül valamelyik megoldásában kisebb hiányosságot mutat, 400–400 Ft jutalomban részesülnek.

Második helyen érdemelnek dicséretet (ábécé sorrendben): *Boros Endre*, a budapesti I. István Gimnázium IV. o. tanulója, Rácz János tanár tanítványa, *Gál Péter*, a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Gimnázium IV. o. tanulója, Urbán János, Reményi Gusztáv és Ada-Winter Péter tanár tanítványa, és *Gyimesi András*, aki a budapesti Berzsényi Dániel Gimnáziumban érettségizett, Bánhegyi László tanár tanítványa volt. Mindhárman két-két feladatot oldottak meg és egyben részeredményeket értek el.”