

A Bolyai János Matematikai Társulat az 1964. évi Kürschák József matematikai tanulmányversenyt 1964. október 31-én rendezte meg. A versenyen az 1964-ben érettségizettek és a még nem érettségizett tanulók vehettek részt. Az egyidejűleg 14 városban megrendezett versenynek 504 résztvevője volt, s közülük 375-en adtak be dolgozatot. E számok megoszlása a következő volt: Budapesten 239 résztvevő 175 dolgozattal, Debrecenben 28 résztvevő 26 dolgozattal, Egerben 13 résztvevő 7 dolgozattal, Győrött 31 résztvevő 21 dolgozattal, Kecskeméten 13 résztvevő 13 dolgozattal, Miskolcon 21 résztvevő 19 dolgozattal, Nyíregyházán 9 résztvevő 5 dolgozattal, Pécsen 33 résztvevő 32 dolgozattal, Sopronban 11 résztvevő 6 dolgozattal, Szegeden 31 résztvevő 25 dolgozattal, Székesfehérvárott 6 résztvevő 6 dolgozattal, Szolnokon 20 résztvevő 16 dolgozattal, Szombathelyen 37 résztvevő 18 dolgozattal, Veszprémben 12 résztvevő 6 dolgozattal.

A verseny feladatai a következők voltak:

1. Két egybevágó háromoldalú szabályos gúlát alapjuk mentén összeillesztünk. A keletkező hatlapú test minden lapszöge ugyanakkora. Határozzuk meg a két háromélű csúcs távolságának és két négyélű csúcs távolságának az arányát.

2. Egy táncmulatságon minden fiú táncolt legalább egy lánnyal, de egy sem táncolt mindegyikkel, és ugyanígy minden lány táncolt legalább egy fiúval, de nem mindegyikkel. Bizonyítsuk be, hogy kiválasztható a táncmulatság résztvevői közül két fiú és két lány úgy, hogy e két fiú mindegyike a két lány közül csak az egyikkel táncolt, és ugyanígy a két lány mindegyike is csak az egyikkel táncolt a két fiú közül.

3. Bizonyítsuk be, hogy tetszőleges  $a, b, c, d$  pozitív számokra

$$\sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2 + d^2}{4}} \geq \sqrt[3]{\frac{abc + abd + acd + bcd}{4}}.$$

A Társulat Elnöksége által kiküldött versenybizottság tagjai *Bakos Tibor, Gallai Tibor, Kárteszi Ferenc, Surányi János, Varga Tamás* és *Hajós György* előadó voltak. A versenybizottság feladatkitűző üléséről kimentette magát *Surányi János*. A bizottság 1964. december 4-én megtartott ülésén egyhangúan a következő jelentést fogadta el:

„A bizottság örömmel állapítja meg, hogy a versenyt a szokott nagy érdeklődés kísérte. Mind a három feladatot négyen oldották meg.

Ezek közül a bizottság a legjobbnak *Gerencsér László* dolgozatát találta, aki a budapesti Rákóczi Ferenc gimnáziumban érettségizett, és dr. Tettamanti Béla tanár tanítványa volt. Gerencsér mind a három feladatot nagyon ügyesen oldotta meg. A második feladatra adott egyik megoldásában egy nehezen megfogalmazható, szép megoldást igen ötletesen írt le, és egy ennek a feladatnak általánosítására vonatkozó állítást is igazolt. A bizottság az első Kürschák József-díjat, 700 forintot Gerencsér Lászlónak ítéli.

Második helyen említendő *Corradi Gábor* és *Lovász László* dolgozata. Corradi a győri Benedek-rendi Czuczor Gergely gimnáziumban érettségizett, dr. Holenda Barnabás és Pápai Nárcisz tanárok tanítványa volt. Lovász a budapesti Fazekas Mihály gyakorló gimnázium harmadik osztályos tanulója és Rábai Imre tanár tanítványa. Mind a ketten ügyesen oldották meg mind a három feladatot. Corradi esetében a mintaszerű fogalmazást, Lovász esetében pedig az első feladatra adott igen ötletes megoldást kell kiemelni. A bizottság a második Kürschák József-díjat megosztva Corradi Gábornak és Lovász Lászlónak ítéli, és őket 400–400 forinttal jutalmazza.

A többi versenyző közül dicséretet érdemel *Makai Endre*, a budapesti Eötvös József gimnázium negyedik osztályos tanulója, aki mind a három feladatot megoldotta, de megoldásai hosszadalmasak, valamint *Laczkovich Miklós* és *Pósa Lajos*, akik a budapesti Fazekas Mihály gyakorló gimnázium harmadik osztályos tanulói. Mindketten két feladatot oldottak meg. Laczkovich azért érdemli meg a dicséretet, mert az első feladatot valamennyi versenyző közül talán a legegyszerűbben oldotta meg, Pósa pedig azért, mert a legnehezebbnek bizonyult harmadik feladatra adott szép megoldást, melyhez a feladat állításának általánosításán keresztül jutott el.”