

A Bolyai János Matematikai Társulat az 1977. évi Kürschák József matematikai tanulmányversenyt október 22-én rendezte meg. A versenyen az 1977-ben érettségizettek és a még nem érettségizett tanulók vehettek részt. A verseny megrendezésére a Társulat a következő bizottságot kérte fel: Bakos Tibor, Bártfai Pál, Lovász László, Pálmay Lóránt, Pelikán József (titkár), Reiman István, Surányi János (elnök), Tusnády Gábor, Varga Tamás. A bizottság szeptember 30-i ülésén a következő feladatokat tűzte ki:

1. Bizonyítsuk be, hogy ha p 5-nél nagyobb prímszám, akkor az

$$x^4 + 4^x = p$$

egyenletnek nincs egész megoldása.

2. Az ABC háromszög A -ból induló súlyvonala a körülírt kört A_1 -ben metszi. A_1 tükörképe BC felezőpontjára A_2 . Ugyanígy képezzük B -ből, illetve C -ből kiindulva a B_2 , illetve C_2 pontot.

Bizonyítsuk be, hogy A_2 , B_2 , C_2 és a háromszög M magasságpontja egy körön van.

3. Három iskola mindegyikében n tanuló van. Minden tanuló a másik két iskolából együttvéve $n + 1$ tanulót ismer. Bizonyítsuk be, hogy választható a három iskola mindegyikéből egy-egy tanuló úgy, hogy mindegyikük ismeri a másik kettőt. (Az ismeretségeket kölcsönösnek tételezzük fel.)

A dolgozatok elbírálására és a díjak odaítélésére a bizottság november 23-án ült össze (kimentette magát Bártfai Pál és Lovász László). A versenyzők teljesítményének mérlegelése után egyhangúlag a következő jelentést fogadta el:

„A verseny egyidejűleg a következő 18 városban folyt: Budapest, Debrecen, Eger, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nagykanizsa, Nyíregyháza, Pécs, Salgótarján, Sopron, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tata-bánya, Veszprém. A résztvevők száma 589, közülük 387-en adtak be dolgozatot. Ez megfelel az évek óta kialakult érdeklődésnek.

A verseny nem volt nehéznek mondható. Mindegyik feladatra szép számmal érkezett megoldás, talán több, mint az előző jó néhány évben. Az első feladat szoros rokonságban volt az 1969. évi nemzetközi diákolimpia egyik feladatával, és ezt többen is észrevették. Annál sajnálatosabb, hogy egy versenyző sem oldotta meg mindhárom feladatot. A bizottság ezért idén első Kürschák József-díjat nem adott ki.

Knébel István világos, jó megoldást adott a második és a harmadik feladatra, viszont a legkönnyebbnek bizonyult első feladatban csak egy részeredményig jutott el.

Ennek alapján **Knébel István**, aki az idén tett érettségét a budapesti József Attila Gimnáziumban, tanára Ámon Ottó volt, *II. Kürschák József-díjban, 1200 Ft jutalomban részesült*.

További 5 versenyző adott megoldást 2–2 feladatra: Cseri István a 2. és 3., Zempléni András és Pyber László az 1. és 3., Varga Tamás és Hajnal Péter az 1. és 2. feladatra adott jó vagy lényegében jó megoldást. Ennek alapján

dicséretben és 700-700 Ft jutalomban részesültek (sorrendben):

Cseri István, a budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium III. o. tanulója, Bánhegyi László és Hubert Györgyné tanár tanítványa,

Zempléni András, a budapesti I. István Gimnázium IV. osztályos tanulója, Laczkó László és Jelítai Árpád tanár tanítványa,

Pyber László, a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Gimnázium IV. osztályos tanulója, Thiry Imréné és Kardos Gyula tanár tanítványa,

Varga Tamás, a budapesti Radnóti Miklós Gyakorló Gimnázium III. osztályos tanulója, Ladányiné Csatár Katalin tanár tanítványa, és

Hajnal Péter, a szegedi Radnóti Miklós Gimnázium III. osztályos tanulója, dr. Bánfalvi Józsefné tanár tanítványa.

Spissich László és Surány Gábor megoldotta a harmadik feladatot, továbbá az elsőt is, de ott egy állításukat nem igazolták. Ennek alapján

dicséretben és 400-400 Ft jutalomban részesültek (sorrendben):

Spissich László, aki a pápai Türr István Gimnáziumban érettségizett, tanára Bujáky Miklós volt, és

Surány Gábor, aki a budapesti I. István Gimnáziumban érettségizett, tanára Rácz János és Cserepkei Ferenc volt.

Az első feladatot megoldotta és a harmadik megoldási gondolatát megtalálta, de annak leírása erős kívánnivalókat hagy, Kozma László és Zádori László dolgozatában.

Ennek alapján *dicséretben és 250-250 Ft jutalomban részesült (sorrendben):*

Kozma László és **Zádori László**, mindketten a debreceni KLTE Gyakorló Gimnáziumának IV. osztályos tanulói, Titkó István tanár tanítványai.

Nem érkezett dolgozat Békéscsabáról, és a bizottság úgy értesült, hogy ott – bár meghirdették – nem rendezték meg a versenyt, és ezzel nemcsak helybeli, de máshonnan odautazott jelentkezők is elesetek a részvétel lehetőségétől. Az ilyen jelenségek sokat árthatnak a matematika iránti érdeklődésnek, a verseny és a Társulat tekintélyének, ezért kéri a bizottság a Társulat Elnökségét a kérdés megvizsgálására és a szükségesnek látott intézkedések megtételére.”