Ez évben április 11-én és május 24-én folyt le, a Közoktatásügyi Minisztérium és a Bolyai János Matematikai Társulat támogatásával, a Középiskolai Matematikai Lapok Arany Dániel tanulóversenye a középiskolák I–II. oszt. tanulói részére. A versenybizottság úgy határozott, hogy a közgazdasági technikumok és tanítóképzők III. oszt. tanulóinak indulását is engedélyezi, tekintettel arra, hogy tantervi anyaguk alapján ez méltányosnak látszott. Az I. fordulóban, amelyben 249 iskolában kb. 4500 diák indult (nem minden iskola tüntette fel az indulók számát a megállapítható minimum 3935 volt), a következő három feladat volt kitűzve (munkaidő: 4 óra):

1. Számítsuk ki $(x+y+z)^2$ értékét, ha

$$2x(y+z)=1+yz, \qquad \frac{1}{x}-\frac{2}{y}=\frac{3}{2} \quad \text{és} \quad x+y+\frac{1}{2}=0. \tag{2}$$

2. Melyik az a legkisebb 4-gyel végződő természetes szám, melynek utolsó jegyét a szám elé írva, az eredeti szám négyszeresét kapjuk?

3. Bizonyítandó, hogy trapézba akkor és csak akkor írható az oldalakat érintő kör, ha a szárak, mint átmérők fölé irt körök érintkeznek.

226 iskola 2693 tanulója adta be dolgozatát, amelyek alapján 103 isk. 212 tanulója, a dolgozatbeadók 7,9%-a, jutott be a II. (döntő) fordulóba. A döntőben az alábbi három feladatot kellett a versenyzőknek 4 órán belül megoldaniok:

1. Meghatározandó az x, y, z, u, v számjegyek értéke úgy, hogy a tízes számrendszerben felírt

$$x61y064zuv$$

szám osztható legyen 61875-tel.

2. Egy kör AB és CD átmérői merőlegesek egymásra, a CE húr párhuzamos a BF húrral, E ill. F tükörképei CD-re vonatkozóan H ill. G. Bizonyítandó, hogy az $ABFG$ trapéz területe egyenlő a CEH háromszög területével.

3. Bizonyítsuk be, hogy ha

$$\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=\frac{1}{a+b+c}, \tag{3}$$

és n pozitív páratlan szám, akkor

$$\frac{1}{a^n}+\frac{1}{b^n}+\frac{1}{c^n}=\frac{1}{a^n+b^n+c^n}. \tag{4}$$

Az alábbiakban idézünk a versenybizottság jún. 5-én elfogadott jelentéséből:

» …A döntőbe az arra jogosultak közül csak 97 iskola 196 tanulója indult (köztük 44 I. osztályos, illetőleg 43 lány) és 92 iskola 167 tanulója adott be dolgozatot. Az indulók száma is, és mindkét fordulóban a dolgozatok nívója is, haladást jelent az előző évekhez képest.

Mindhárom feladatot lényegében megoldotta négy versenyző: *Bártfai Pál, Biczó Géza, Csiszár Imre*, és *Harza Tibor*. Ezek közül is kiemelkedik *Bártfai* és *Harza* dolgozata. Mindketten kifogástalanul, szépen oldották meg a harmadik feladatot. Pontos megoldást adnak az első feladatra is, *Harza* egy második megoldásban az összes versenyzők közül egyedül találta meg a feladat legegyszerűbb megoldását. A második feladatra *Harza* csak egy trigonometriai megoldást ad, *Bártfai* egy trigonometriai megoldás mellett elemi megoldást is ad és diszkutálja a feladatot.

Biczó a második feladatot háromféleképpen oldja meg, ezek közt egy megoldása elemi, viszont az első és harmadik feladatot is nehézkesen oldja meg.

Csiszár adja négyük közül a legügyesebb megoldást a második feladatra és a feladat pontos diszkusszióját, bár itt már nem bizonyítja állítását. Az első feladatot egy összefüggés pontatlan alkalmazása miatt hibásan oldja meg, bár gondolatmenete jó. A harmadik feladat megoldása nehézkes.

Ezek alapján a bizottság

Bártfai Pált, aki a budapesti Petőfi gimnázium II. osztályában Milhoffer Hugóné tanár tanítványa és

Harza Tibort, aki a székesfehérvári József A. gimnázium I. osztályában Árvay Jánosné tanár tanítványa

egy-egy első Arany Dániel díjjal jutalmazta.

Biczó Gézát, aki a budapesti II. Rákóczi F. gimnázium II. osztályában Kozma Péter tanár tanítványa

második Arany Dániel díjjal jutalmazta és

Csiszár Imrét, aki a budapesti Petőfi gimnázium I. osztályában Szabó József tanár tanítványa

harmadik Arany Dániel díjjal jutalmazta.

I. dicséretben és könyvjutalomban részesültlegalább két feladat jó megoldásáért, vagy ezzel egyenértékű teljesítményéért az alábbi 20 tanuló:

Beke Éva (Bp., XIII., 1. sz. épületgép. techn. II. o. t.),

Csomós Sándor (Hatvan, 4. sz. vegyip. techn. II. o. t.),
Fuchs Tamás (Bp., II. Rákóczi g. II. o. t.),
Ivanyos András (Bp., IX., Apáczai Csere János g. II. o. t.),
Jakubovics János Bp., V., Eötvös József g. I. o. t.),
Kálmán György (Szolnok, Beloiannisz g. II. o. t.),
Kása István (Bp., IX., Fáy András g. II. o. t.),
Kertész Ádám (Bp., II., Fürst Sándor g. II. o. t.),
Krammer Gergely (Bp., II. Rákóczi g. II. o. t.),
Krem Alajos (Bp., VIII., 3. sz. gépip. techn. I. o. t.),
Lábos Elemér (Sátoraljaújhely, Kossuth g. II. o. t.),
Lukátsy Éva (Szeged, I. sz. magasép. ip. techn. II. o. t.),
Mecseki Attila (Bp., XV., Dózsa György g. II. o. t.),
Nagy Iván (Győr, Révai Miklós g. II. o. t.),
Szalay Gyula (Bp., IX., Puskás Tivadar távközlési techn. II. o. t.),
Szabó Endre (Gyöngyös, Vak Bottyán g. II. o. t.),
Szélba László (Aszód, Petőfi g. II. o. t.),
Szendrei István (Kunszentmiklós, Damjanich g. II. o. t.),
Teöke László (Bp., II., Rákóczi g. I. o. t.),
Uray László (Bp., V., Piarista g. II. o. t.).

II. dicséretben részesült egy feladat megoldásáért az alábbi 31 tanuló:

Almási Lajos (Bp. II., Rákóczi g. II. o. t.), *Bauer András* (Bp. II. Rákóczi g. II. o. t.), *Beleznay Ferenc* (Bp. V., Piarista g. II. o. t.), *Bakos Tamás* (Bp. II., Rákóczi g. II. o. t.), *Bencze Dénes* (Kecskemét, Piarista g. II. o. t.), *Beliczky Géza* (Celldömölk, Gábor Áron g. II. o. t.), *Boros Pál* (Bp. VII., Madách g. II. o. t.), *Daróczy Attila* (Debrecen, Fazekas Mihály g. I. o. t.), *Diczházy László* (Miskolc, 3. sz. vill. ip. techn. II. o. t.), *Fejes Kálmán* (Debrecen, Ref. g. II. o. t.), *Gärtner Péter* (Bp. XXII., Budai Nagy Antal g. II. o. t.), *Imre Tibor* (Pápa, Türr István g. I. o. t.), *Kaszás Sándor* (Gyönk, Alpári Gyula g. II. o. t.), *Kelemen Pál* (Bp. V. Eötvös József g. I. o. t.), *Korompai Ferenc* (Szombathely, Nagy Lajos g. II. o. t.), *Lackner Györgyi* (Bp. V., 1. sz. textilip. techn. II. o. t.), *Máthé Árpád* (Győr, Révai Miklós g. II. o. t.), *Neumann György* (Bp. XIII., 2. sz. vill. ip. techn. II. o. t.), *Orosz András* (Bp. XVI., Corvin Mátyás g. II. o. t.), *Pasitka Bálint* (Szeged, 5. sz. vegyip. techn. II. o. t.), *Pázmándy György* (Bp. V., Piarista g. II. o. t.), *Pölöskey István* (Győr, Czuczor Gergely g. I. o. t.), *Rázga Tamás* (Bp. II., Rákóczi g. I. o. t.), *Szabó Katalin* (Szeged, 17. sz. gépip. techn. II. o. t.), *Szepesszentgyörgyi Oszkár* (Sátoraljaújhely, Kossuth g. II. o. t.), *Tamás Attila* (Kunszentmiklós, Damjanich g. I. o. t.), *Tarlacz László* (Szombathely, Nagy Lajos g. II. o. t.), *Tolnai Tibor* (Szombathely, Nagy Lajos g. II. o. t.), *Vágó Árpád* (Bp. IX., Képző- és Iparművészeti g. I. o. t.), *Vértes György* (Bp. XIV., vegyipari techn. II. o. t.), *Zsombok Zoltán* (Bp. IV., Könyves Kálmán g. I. o. t.).

A döntő 196 részvevője közül 78 (39,8%) volt feladatmegoldója lapunknak a kitüntetésben részesült 55 tanuló között azonban már 33 (60%) olyan tanulót találunk, akik a K. M. L.-ban dolgoztak. Ez az eredmény valamivel elmarad a Rákosi Mátyás verseny eredménye mögött, annak ellenére, hogy 9 versenyző (akik közül három helyezést is ért el) éppen a lapunkban kifejtett feladatmegoldói tevékenysége alapján indult a döntőben. (Részletes beszámoló a »Köznevelés« augusztus 15-én megjelent 15. számában a 361. oldalon található.)

A versenyfeladatok megoldásait a jövő számunkban közöljük.