A Református Iskolák VIII. Országos Matematika Versenyét 2000. március 4–5-ig rendeztük meg ismét a Debreceni Református Kollégium Gimnáziumában. 18 városból 90 diák mérte össze játékos formában a tudását. A zsűri elnöke *Kiss László* főtanácsos, a zsűri tagjai *Dr. Lajkó Károly* egyetemi docens, *Szvetits Zoltán* tanár, *Bérczes Attila* és *Herendiné Kónya Eszter* tanársegéd voltak. A tanárok számára rendezett szakmai programban szerepelt *Deli Lajos* „Módszertani fogások a tehetséggondozásban” című előadása és Pálmay Lóránt tájékoztatása a kerettantervvel kapcsolatos tervekről.

A versenyfeladatokat a 7., 8. évfolyam számára *Károlyné Teleki Anikó* és *Dr. Bajza Istvánné,* a 9., 10., 11. és 12. évfolyamosoknak *Dr. Kántor Sándor, Kovács András, Dr. Páles Zsolt* és *Dr. Kántor Sándorné* állították össze.

A 7., 8. évfolyamon 4 feladatot kaptak a tanulók, amelyek kidolgozására 2 óra állt rendelkezésre. A 9., 10., 11., 12. évfolyamokon 5 feladatot 3 óra alatt kellett megoldani.

Március 5-én vasárnap „Játékos matematika” címmel csapatversenyt szerveztünk a benevezett iskolák csapatainak. Helyezések:

I. díj: Budapest, Baár-Madas Református Gimnázium;

II. díj: Pápa;

III. díj: Kecskemét.

A Baár-Madas Református Gimnázium diákjai kapták a dr. Molnárné Ötvös Tünde iparművész készítette vándordíjat.

Külön öröm számunkra, hogy immár nyolcadik alkalommal rendezhettük meg a matematikaversenyt, és egyre több kollégát láthattunk vendégül.

dr. Bajza Istvánné

A március 4-i egyéni verseny eredményei:

7. osztály

1.: *Polgár Lívia,* Budapest (Baár-Madas Ref. Gimn.), *Ábrám Dániel,* Miskolc; **2.:** *Fábi László*, Debrecen; **3.:** *Gégély Péter,* Sárospatak; **dicséret:** *Kókai Zsófia,* Gödöllő.

8. osztály

1.: *Pósa Csenge,* Debrecen; **2.:** *Gyűrűsi Attila,* Kecskemét, *Bozsik László,* Mezőtúr, *Szádvári Gábor,* Miskolc; *Rovó Petra,* Nagykőrös; **3.:** *Kertész Orsolya,* Budapest, Lónyai Ref. Gimn.; *Szabadi Viktor,* Kiskunhalas.

9. osztály

1.: *Sándor Nóra,* Pápa; **2.:** *Bacskai Zoltán,* Sárospatak, *Máté Adrienn,* Kiskunhalas; **3.:** *Dóka Zsuzsanna,* Miskolc, *Mártonfalvi Pál,* Nagykőrös; **dicséret:** *Tóth Lajos,* Karcag.

10. osztály

1.: *Sipos Szabó Eszter,* Kecskemét; **2.:** *Kerekes József,* Hódmezővásárhely; **3.:** *Bodnár Péter,* Sárospatak, *Kotlár Kinga,* Miskolc; **dicséret:** *Sára Petra,* Csurgó, *Varga Dávid,* Kiskunhalas, *Vízkeleti József,* Karcag, *Kollár Szilvia,* Budapest (Baár-Madas Ref. Gimn.), *Székely Zsuzsa,* Pápa.

11. osztály

1.: *Börzsönyi Ádám,* Hódmezővásárhely; **2.:** *Komáromi András,* Gödöllő, *Bácskay Nagy Gábor,* Budapest (Baár-Madas Ref. Gimn.); **3.:** *Sajtos Erika,* Debrecen, *Fazekas Mihály,* Kecskemét; **dicséret:** *Holbusz Tímea,* Miskolc, *Mátyási Nóra,* Kiskunhalas.

12. osztály

1.: *Szabó Péter,* Sárospatak; **2.:** *Kegyes Tamás,* Budapest (Baár-Madas Ref. Gimn.); **3.:** *Kiss Melinda,* Kecskemét, *Révész Péter,* Hódmezővásárhely, **dicséret:** *Papp József,* Nagykőrös.

Közöljük a 11. és 12. osztályosok feladatsorát:

11. osztály

1. Adott 12 darab 2000-nél nagyobb egymás után következő egész szám. Bizonyítsuk be, hogy van köztük legalább 8 összetett szám.

2. Állítsuk nagyság szerinti sorrendbe az alábbi számokat (zsebszámológép használata nélkül):

$$a = \log_7 8, \qquad b = \log_7 9, \qquad c = \log_8 9.$$

3. Legyen u, v és w az $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$ egyenlet három gyöke. Írjunk fel olyan másodfokú egyenletet, amelynek gyökei $u + v + w$ és $\frac{1}{u} + \frac{1}{v} + \frac{1}{w}$.

4. Oldjuk meg a

$$\cos(x+y) = x^2 - 2xy + y^2 - 4x + 4y + 5$$

egyenletet a valós számok halmazán.

5. Az ABC háromszögben az A és B csúcsból induló súlyvonalak merőlegesek egymásra. Igazoljuk, hogy a C csúcsnál levő szög koszinusza $\frac{4}{5}$-nél nem kisebb.

12. osztály

1. Oldjuk meg a valós számok halmazán a következő egyenlőtlenséget:

$$\log_2(2^x - 1) - \log_{\frac{1}{2}}(2^{x+1} - 2) > -2.$$

2. Egy szabályos kilencszög legrövidebb átlójának hossza d, leghosszabb átlójának hossza e. Fejezzük ki a szabályos kilencszög oldalának hosszát d és e segítségével.

3. Adjuk meg azokat a háromjegyű számokat, amelyek 45-tel oszthatók, és számjegyeik egy számtani sorozat egymás után következő tagjai.

4. Hány $(x;y)$ egész számokból álló számpár elégíti ki a következő egyenlőtlenséget:

$$|x-30| + |y-10| < 100?$$

5. Az $ABCD$ szabályos tetraéderbe gömböt írunk úgy, hogy a gömb a tetraéder minden oldallapját érintse, majd ebbe a gömbbe írunk be egy $PQRS$ szabályos tetraédert úgy, hogy a tetraéder csúcsai illeszkedjenek a gömbre. Határozzuk meg az $ABCD$ és a $PQRS$ szabályos tetraéderek térfogatának az arányát.