

A Bolyai János Matematikai Társulat, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat és a MATFUND Középiskolai Matematikai és Fizikai Alapítvány a matematika és fizika Téli Ifjúsági Ankéttal zárta az esztendőt (és a XX. századot). Ötödik alkalommal került sor e közös rendezvényre, amelyen kiváló oktatók, tanárok és tehetséges diákok élvezték egymás társaságát és a tudomány szépségét. Az ország különböző középiskoláiból érkeztek a résztvevők, közöttük erdélyiek is. Sajnos betegség és a magas utazási költségek miatt a magyar tannyelvű iskolákból várt vendégeink Szlovákiából és Ukrajnából nem tudtak eljönni.

A díjkiosztón gazdára találtak a jutalomkönyvek és a KöMaL vándorkupája is. A képen éppen Zábrádi Gergely veszi át a díját

0 A program már december 21-én, az utolsó tanítási napon elkezdődött, ezért a tanárok közül kevesen, a diákok közül azonban annál többen érkeztek a KöMaL elmúlt tanévi pontversenyének eredményhirdetésére és díjkiosztására. A matematika és a fizika versenyek összesen 14 kategóriájának általában az első tíz helyezettje kapott jutalmat. Az első három díjat nyert diákok tanárainak a két társulat emléklappal és ajándék könyvtulvánnyal kívánta megköszönni eredményes munkájukat. A díjakat *Juhász István*, a Bolyai Társulat főtársa, *Surányi János* tiszteletbeli elnök, *Hermann Péter*, a matematika szerkesztőbizottság vezetője, az Eötvös Társulat és a MATFUND Alapítvány képviselőjében pedig *Tichy Géza* adta át. A legrangosabb, a tavaly elhunyt *Nicholas Metropolis*-ról elnevezett díjban olyan 11–12. osztályos tanulók részesültek, akik még nem voltak díjazottak és a legjobbak között is kiemelkedő teljesítményt nyújtottak. 1999-ben öt hasonlóan eredményes diák volt Metropolis-díjas. Idén a MATFUND kuratóriuma úgy döntött, hogy a **Metropolis Alapítvány** 60 000 Ft-os díját ketten kapják: *Gáspár Merse Előd* (Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium, 12. o.t.) a fizika elméleti verseny és a mérési verseny megnyeréséért és *Gyenes Zoltán* (Budapest, ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium, 12. o.t.) a nehezebb matematika feladatok versenyének és a versenyen kívüli különdíj első fokozatának megnyeréséért. További 2-2 tanuló megosztott Metropolis-díjat kapott, egyenként 30 000 forintos jutalommal, *Börzsönyi Ádám* (Hódmezővásárhely, Bethlen Gábor Gimnázium, 11. o.t.) a fizika feladatok versenyének megnyeréséért és *Babos Attila* (Budapest, ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola, 11. o.t.) a matematika feladatok versenyének megnyeréséért, valamint *Nagy Ádám* (Budapest, Szent István Gimnázium, 11. o.t.), aki a fizika feladatok versenyében 2., a mérési versenyben 3. lett és *Varjú Péter* (Szeged, Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium, 11. o.t.), aki matematikából és fizikából összesítve a legjobb eredményt érte el, a matematika nehezebb feladatok versenyében 5., a fizika feladatok versenyében 4. helyezéért és a matematika különdíj első fokozatáért. A Metropolis Alapítványtól kapott támogatásból 100 000 Ft-ot fordít a MATFUND jövő tanévi KöMaL jutalom előfizetésekre a legjobban szerepelt határon túli magyar iskolák részére, a fennmaradó összeget pedig tartalékolja a jövő évi díjazásra. Az **Ipar Műszaki Fejlesztéséért Alapítvány**, a **Fővárosi Közgyűlés Kulturális Bizottsága**, és a **Budapest Bank az Oktatásért és a Magyar Pénzügyi Kultúráért Alapítvány** pályázatainak elnyert támogatásoknak köszönhetően a Metropolis-díjakon túl összesen 347 000 Ft pénzjutalmat kaphattak az első, második, harmadik helyezettek (a KöMaL 2000/6. számában megjelent végeredménynek megfelelően egyenként 10 000, 7000, 5000 vagy 4000 forintot.) E támogatásokból fedeztük továbbá a Téli Ifjúsági Anketét étkezési költségeit. Az **Oktatási Minisztériumtól** a versenyre és a díjkiosztásra kapott összegből a további helyezettek és a tanárok könyvtulványait (összesen több mint 500 000 Ft értékben) és az anketén meghívottak szállásköltségét az Eötvös Loránd Fizikai Társulat fizette ki. Kiosztottuk az anketén részt vevők között a korábbi évekről fennmaradt és az idén alapítványi hozzájárulásként kapott ajándékkönyveket is.

Az anketé első napjának délutánján került sor a Matematikai Társulat századik tanulóversenye, a 2000. évi Kürschák József Matematikaverseny ünnepélyes eredményhirdetésére, ahol a díjakat *Császár Ákos* és *Surányi János* professzorok, a Bolyai János Matematikai Társulat tiszteletbeli elnökei adták át. Császár Ákos, aki diákkorában az 1947. évi tanulóverseny győztese volt, néhány szóval és egy akkori feladattal emlékezett a világ egyik legrégebbi és legrangosabb matematikaversenyére, majd *Károlyi Gyula*, a bizottság elnöke ismertette a feladatok megoldását.¹ Az eredményeket és a példák többféle megoldását a 66–75. oldalakon olvashatják. *Tardos Gábor*, aki korábban három egymást követő évben is megnyerte a Kürschák-versenyt, előadást tartott a NIM-összeadásról és a NIM-szorzásról. Ezalatt a fizika iránt érdeklődők *Csótó Attila* napneutrínókról szóló előadását, majd *Varga István* kísérleteit kísérték figyelemmel.

Anna és Poincaré

A délután során sokan beváltották könyvtulványaikat a Typotex kiadó helyszínén levő elárusítóhelyén. A meghirdetett poszterkiállításra *Sági Csilla* (Jászberény, Lehel Vezér Gimn., 10. o.t.) elhozta a saját készítésű humoros plakátját, *Ballók István* (Gödöllő, Premontrei Szent Norbert Gimn., 12. o.t.) pedig *Károly Ireneuszról* készített ismeretterjesztő írását. Nagyon érdekes volt két általános iskolás versenyzőnk, *Sükösd Attila* és *Sükösd Zsuzsanna* (Budapest, Orsolya Rendi Szent Angela Ált. Isk. és Gimn.) színes, számítógéppel készült összefoglalója a hang, illetve a víz fizikájáról – Attila számítógépén a különböző hangokat meg is szólaltatta (így azt is hallhattuk, milyen szépen zongorázik), miközben a program kirajzolta a hangok frekvenciáját.

Kós Géza számítógépes programjával rajzolt színes ábrája saját kislányáról a másnapi, Escher néhány grafikájával és a Poincaré-moddal foglalkozó előadásához kapcsolódott. December 22-én a matematikát kedvelők még három érdekes előadást hallgathattak: *Csirmaz László* a matematikai Bolyai-díjazottakról: Poincaréről, Hilbertről és a 2000-dik

évi kitüntettről, Saharon Shelah-ról és kutatásairól beszélt. *Horaskó András* a rezultáns fogalmát alkalmazta különböző geometriai problémák megoldására; az esti előadáson *Lénárt István* mutatta be közönségének a gömbi geometria néhány különlegességét. A nap folyamán Poincarén kívül Andrew Wiles-ről és a Fermat-tételről is többször esett szó, erről a BBC angol nyelvű videóját végig az érdeklődők.² *Klukovits Lajos* és *Sziklai Péter* előzetesen tervezett előadásait a következő Téli Ankéton tartják majd meg.

A késő délután és az este folyamán egy kis kikapcsolódásként szendvicsek és üdítők, majd geometriai és logikai játékok voltak műsoron. Megtudhattuk az ebéd után beadott Totó végeredményét. Telitalálatos szelvény nem volt. 13 találatot ért el *Máthé András* (az ELTE matematikus hallgatója), *Soós Péter* (Kiskunhalas, Bibó I. Gimn., 11. o.t.) és Csongrád megye 4 fős csapata (átlag 11,5 o.t.). 12 találatos volt *Ballók István* (Gödöllő, Premontrei Szent Norbert Gimn., 12. o.t.). Valamennyien könyvjutalmat kaptak.

Horaskó András és a rezultáns Lénárt István produkciója a gömbökkel

Ki oldja meg előbb, a gyerekek vagy Pósa Lajos?

Akik a fizika iránt érdeklődtek jobban, *Skrapits Lajos* élvezetes kísérleti bemutatóján vettek részt, majd *Geszti Tamást* hallgatták meg a kvantumtitkosírásról. Megtelt a terem *Károlyházy Frigyes* előadására, aki röpké egy óra alatt sokat rajzolt a táblára, s közben megismertetett minket a relativitáselmélet alapjaival, a téridő meghökkentő, de logikus „szerkezetével”. *Csákány Antal* ízelítőt adott a számítógépek végeláthatatlan lehetőségeiből, emellett kézzel fogható, de első ránézésre érthetetlen kísérleteket is bemutatott, *Cserti József* pedig az úgynevezett mezoszkopikus rendszerekről beszélt délután.

A zárónapon *Keleti Tamás* előadása fraktálokról és különböző fajta dimenziókról, *Pataki János* előadása pedig az Arany Dániel Matematikaverseny „teherautós” feladatának változatairól szólt. *Fekete Attila* és *Németh Gábor* az ELTE és az Ericsson Research közös laboratóriumában (Communication Networks Laboratory) végzett telefon- és internet-hálózati kutatásaikat mutatták be. *Farkas Illés* az „önhajtó kollektív rendszerek” dinamikáját (például egy kigyulladt épületből pánikszerűen menekülő embertömeg mozgását) modellezte. Az utolsó előadáson *Tichy Géza* arról beszélt, hogy szilárd testek bizonyos tulajdonságai nem érthetők meg, ha csupán páronként ható erőket (kétrészecske- kölcsönhatásokat) tételezünk fel.

A szerkesztők





