

A Komárom Megyei Tanács Művelődési Osztálya, a Bolyai János Matematikai Társulat és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat megyei tagozata, valamint a TIT városi szervezetének támogatásával tizedik alkalommal rendezte meg a tatai Eötvös József Gimnázium az Öveges József Emlékversenyt 1989. októberében.

Csehszlovákiából, Budapestről és az ország nyolc megyéjéből 43 középiskola küldte el két elsőből és két másodikból álló csapatát.

A diákok Ádámné Dúcz Vilma tanárnő vezetésével olyan fizikai kísérleteket végeztek el, amelyeket Öveges professzor úr népszerűsített könyveiben, rádiós és televíziós előadásában.

A hagyományos megemlékezésen Tóth András igazgatóhelyettes szolt a tíz éve elhunyt Öveges Józsefről (1895–1979), aki 1922-től 1924-ig és 1930-tól 1940-ig a tatai piarista gimnázium tanára volt.

A versenyzők nevében az előző évi győztes, a budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium csapata helyezett el koszorút a neves professzor emléktáblájánál.

A kétszer egy órás versenyen a következő 3–3 matematika, illetve fizika feladatot kellett megoldani a résztvevőknek.

M. 1. *Egy kísérleti gazdaságban megfigyelték, hogy az egyik tövön pontosan tíz hüvely bab termett. Egy-egy hüvelyben legalább egy és legfeljebb 7 babszemet találtak. Mind a 7-féle hüvelyből volt a tövön legalább egy. Hány különböző megoldás lehetséges, ha az egyes hüvelyekben talált babszemek átlaga egész szám? Sorold föl az összes különböző megoldást, feltüntetve mindegyiken, hogy az egyes hüvelyfajtákból hány volt benne!*

M. 2. *Betűzzük meg a kocka csúcspontjait! Az alsó lapon az A, B, C és D csúcs legyen, fölöttük pedig rendre az E, F, G és H csúcs. Hány olyan út található a kocka élvázán, amely az A csúcsból indul, oda érkezik vissza, és minden élen legfeljebb egyszer haladhat át?*

M. 3. *Ma egy éve 10 000 forintot kaptam kölcsön a bátyámtól. Fél éve adtam vissza, természetesen kamatmentesen, azzal az ígérettel, hogy máskor majd én fogom őt kiségeteni. Hány forintot kellene kölcsönöznöm neki ma, egy év időtartamra, hogy a dolog a hitelek értékvesztését tekintve igazságos legyen? Tételezzük fel, hogy a közelmúltban és a közeljövőben is fél évenként 8%-os az átlagos áremelkedés.*

\*

F. 1. *Adj meg egy olyan mérési eljárást, amellyel 120 kg-nál nagyobb tömegű tárgyat mérhetünk meg egy 120 kg-ig terjedő méréshatárú fűrdősobamérlegen! Az eljáráshoz egyszerű segédeszközök is felhasználhatók.*

F. 2. *Egy hosszú pallón mérleghintázik András, Betti és Cintia. A pallót egy mozgatható tuskóval támasztják alá. Egyikük egyedül ül a palló egyik végén, a másik kettő pedig együtt a másikon. Ha András ül egyedül, a pallót tőle számítva a háromnegyedénél kell alátámasztaniuk. Ha Betti van egyedül, a tőle számított kettőharmadánál. Cintiatól számítva hányad részénél kell a pallót alátámasztani, ha ő ül egyedül a palló egyik végén?*

F. 3. *Egy almát nézünk 2 méter távolságból. Milyen arányban csökken az almáról a szemünkbe jutó fény teljesítménye, ha 6 méterre megyünk tőle? Miért nem látjuk sötétebbnek? Mit tapasztalnánk, ha a fenti kísérletet teljes sötétségben végeznénk el, úgy, hogy az almát egy – a fülünk mellett tartott – lámpával magunk világítanánk meg?*

*A X. Öveges József Emlékverseny végeredménye;*

## MATEMATIKA:

1. *Katz Sándor* (Bonyhád, Petőfi S. Gimn. I. o. t., tanára: dr. Katz Sándor) 29; 2. *Álmos Attila* (Budapest, Berzsényi D. Gimn. II. o. t., t: dr. Urbán János és dr. Ökördi Péterné) 27; 3–4. *Bujtor Balázs* (Budapest, ELTE Ságvári E. Gyak. Gimn. II. o. t., t: Mohay Péter) és *Mártonfi Attila* (Bp., ELTE Radnóti M. Gyak. Gimn. II. o. t., t: Dékány Józsefné) 22–22; 5. *Kósa Dávid* (Bp., Árpád Gimn. I. o. t., t: Újlaki Rozália és Titter Beáta) 22; 6. *Padányi Rita* (Tata, Eötvös József Gimn. II. o. t., t: Almádyne Orova Edit) 21 pont.

## FIZIKA:

1. *Bujtor Balázs* (Bp., ELTE Ságvári E. Gyak. Gimn. II. o. t., t: Mohay Péter) 29; 2. *Álmos Attila* (Bp., Berzsényi D. Gimn. II. o. t., t: Istók Katalin) 28; 3. *Zsák András* (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. Gimn. II. o. t., t: Varga Tamás) 26; 4. *Drinka Tibor* (Galánta, Csehszlovákia, Magyar Tanítási Nyelvű Gimn. II. o. t., t: Danis Mária és Mészáros József) 25; 5. *Burányi Róbert* (Győr, Révai M. Gimn. II. o. t., t: Nikhazy László és Takács István) 24; 6–7. *Bacsó Péter* (Pécs, Zipernowsky K. Ipari Szakközépiskola II. o. t., t: Kiss Jenő) és *Mártonfi Attila* (Bp., ELTE Radnóti M. Gyak. Gimn. II. o. t., t: Tomcsányi Péter) 23–23 pont.

### Összetett verseny

1. *Álmos Attila* (Bp., Berzsényi D. Gimn. II. o. t., t: Istók Katalin, dr. Ökördi Péterné és dr. Urbán János) 55; 2. *Katz Sándor* (Bonyhád, Petőfi S. Gimn. I. o. t., t: dr. Jurisits József és dr. Katz Sándor) 52; 3. *Bujtor Balázs* (Bp., ELTE Ságvári E. Gyak. Gimn. II. o. t., t: Mohay Péter) 51; 4. *Mártonfi Attila* (Bp., Radnóti M. ELTE Gyak. Gimn. II. o. t., t: Dékány Józsefné és Tomcsányi Péter) 45; 5. *Padányi Rita* (Tata, Eötvös József Gimn. II. o. t., t: Almádyne

Orova Edit és Édes Zoltán) 42; 6. *Burányi Róbert* (Győr, Révai M. Gimn. II. o. t., t: Nikházy László, Szabó Rudolfné, Takács István és Zsebők Ottó) 41 pont.

**A csapatverseny eredménye:**

1. ELTE Radnóti M. Gyak. Gimnázium, Budapest 147 pont.
2. ELTE Ságvári E. Gyak. Gimn., Budapest 143 pont.
3. Árpád Gimnázium, Budapest 135 pont.
4. Berzsenyi D. Gimnázium, Budapest 131 pont.
5. Révai M. Gimnázium, Győr 130 pont.
6. Petőfi S. Gimnázium, Bonyhád 129 pont.
7. Eötvös J. Gimnázium, Tata 119 pont.
8. Atomerőmű Ipari Szakközépiskola, Paks 118 pont.
9. Kossuth L. Gimnázium, Mosonmagyaróvár 112 pont.
10. Magyar Tannyelvű Gimnázium, Galánta (Csehszlovákia) 110 pont.

Tíz tanuló kapott különdíjat egy-egy feladat különösen szép megoldásáért.

Délután a versenyzők meghallgatták *dr. Reiman István* egyetemi docens (Budapesti Műszaki Egyetem) előadását kombinatorikus geometriai problémákról, majd diákepek segítségével ismerkedtek Tata nevezetességeivel. Végül *Tóth András* igazgatóhelyettes értékelte a versenyt és kiosztotta a jutalomkönyveket (a városi könyvtár ajándékát).