

Dr. Berzsenyi (Vargha) György
Professor Emeritus of Mathematics
Rose-Hulman Institute of Technology
Terre Haute, IN 47803 U.S.A.

„Tehetségkutatás és tehetséggondozás az Amerikai Egyesült Államokban”

Mi történik az USÁ-ban, mit tanulhatunk tőlük, mi az, amit ne vegyünk át, és mik azon magyar kincsek, melyeket a jövőben is nagyon meg kell becsülni, és ha lehet, még értékesebbé tenni.

Gyakran tudatosan, de szinte ösztönszerűen

Egyrészt,

Igyekeztem átmenteni új hazámba szülőföldem legjobb termékeit, és azokat meghonosítani ott;

Másrészt,

Sose hagytam, hogy bárki is elfelejtse, hogy azok a ritka értékek mind magyar földről származnak.

Ott, Amerikában, mindig csak
azon a fránya nyelven, angolul
kell kifejezni gondolataim

és somogyi akcentussal beszélem a nyelvet.

Itt, a hajdani magyar tájakon,
mintegy 55 éve elavult magyarsággal,
gyakran nem is találva a szavakat,

texasi tájszólással beszélem anyanyelvemet.

Kérem szíves megértéseteket!

Mathematical Talent Searches
versus
Mathematical Talent Development

Dr. George Berzsenyi, Professor Emeritus, RHIT

- The USA Mathematical Talent Search is a talent development program in the spirit of *KöMaL* (*Középiskolai Matematikai Lapok*), Hungary's famous high school journal.
- It was my third attempt to transplant the spirit of *KöMaL* to the United States, following

“Competition Corner”

(in the NCTM's *Mathematics Student*) and

“Kürschák Corner”

(in Sam Greitzer's *Arbelos*)

Historical Review of Competitions:

- 1894 Hungary, Eötvös (Kürschák) Competition
- 1934 Leningrad Mathematical Olympiad
- 1935 Moscow Mathematical Olympiad
- 1945 Olympiads in most major cities of the USSR
- 1949 Poland
- 1950 Bulgaria, Romania, New York (AHSME)
- 1951 Czechoslovakia

and so on, according to the ICMI Report on mathematical contests in secondary education, published in 1969 by Hans Freudenthal in the *Educational Studies in Mathematics*.

Hungarian Heritage

KöMaL

Year-round practice

Kürschák

Annual celebration

Which is more important ?

Which is easier ?

Which was emulated ?

The World of
Mathematical Competitions
and its

Hungarian Heritage

Lessons from History

What we learned
and

What we failed to learn

AMC 8 -- 25 teszt kérdés (5 választék) -- 40 perc -- ősz

AMC 10 -- 25 teszt kérdés (5 választék) -- 75 perc -- tavasz
A & B

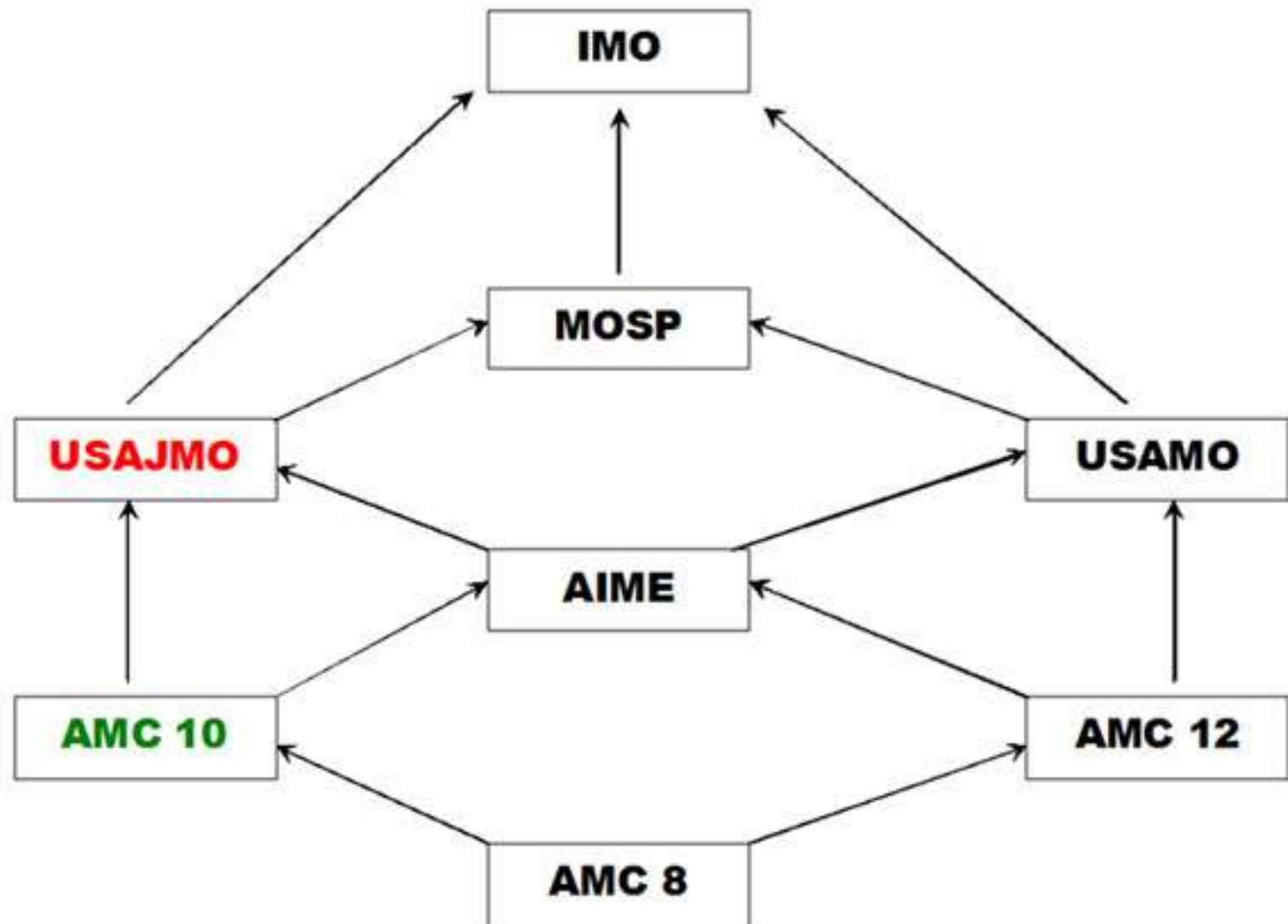
AMC 12 -- 25 teszt kérdés (5 választék) -- 75 perc -- tavasz
A & B

AIME -- 15 teszt kérdés (1000 választék) -- 3 óra -- tavasz
I & II

USAJMO

-- 6 feladat -- 9 óra (2 nap során) -- késő tavasz

USAMO



Miben követendők az amerikaiak?

- Az USAMO átváltása az IMO (Nemzetközi Matematikai Diákolimpia) 2-napos, napi 4 ½ órás, 3-3 feladatos stílusára
- Az új USAJMO is azt a stílust követi --- fiatalon hozzászoktatva ahhoz a diákokat
- A MOSP nyaranta 3-4 héten át nem csak a legjobb 25 diákot készíti fel az IMO-ra, de 25 ifjabb diákot is, kik épp a 9-ik osztályt fejezték be; a program nagyon intenzív
- A USAMO nyertesek ünneplése magas nivójú Washingtonban (Nura Turner), és immár 16 éve, Colorado is kitesz magáért (Dick Gibbs)

<u>Számuk</u>	<u>Diákok</u>	<u>Iskolák</u>
AMC 8-12	400 000	5 000
U.S.A.	30 000 000	50 000
	Minden 75-ik	Minden 10-ik

AMC 8-12	AIME	USAMO/USAJMO	MOSP
400 000	10 000	500	50

Kérdések:

Milyen matematikai versenyeken vesz részt az iskolák 90%-a?
Mire koncentrálnak, mire költik a pénzüket?

Feleletek:

Amerikai football, baseball (méta), basketball (kosárlabda), más sportok, zenekar, színjátszás, cheerleading (szurkolókat buzdító akrobatikus tereptornázó leányok rutinja), debating (álláspontok megvitatása), ...

Más matematikai versenyek, melyeket boldog, boldogtalan kedvére és izlésére szabadon rendezhet --- néha viszonylag jövedelmezően.

Más amerikai matematikai versenyek --- jók és hasznosak

- MathCounts --- A matematika számít/fontos --- 6 - 8 osztály
Az amerikai mérnöki szövetség támogatásával
Tehetséggondozás is, folytatás nélkül a gimnáziumban
- Versenyek matematikai modellek készítésében: HiMCM
MCM (A: diszkrét, B: folyamatos), ICM (nemzetközi)
COMAP (Consortium for Mathematics and Its Applications)
rendezésében
- ABACUS International Math Challenge a világhálón
Divéki Tivadar igyekezete Róka Sándor nyomában

További amerikai matematikai versenyek --- jók és hasznosak

- The Mandelbrot Competition --- Sam Vandervalde munkája
Tehetséggondozás is, szorgalmazza a megoldások leírását
- ARML/IRML (Atlantic/American/International Regional Mathematics League --- más, mint a többi ligák
4 városban 15 tagú csapatok, több mint 120 csapat
Egyéni és csapat versenyek, érdekes váltó versenyek, BUZZ
- USAMTS/IMTS a *KöMaL* szellemében 1989 óta
Berzsenyi/RHIT → Berg & Kelly/NSA → Rusczyk/AoPS
4 forduló/évente --- 5 feladat/forduló --- 500-900 megoldó
A Mathematics and Informatics Quarterly-ban Willie Yong
A Consortium-ban Sol Garfunkel voltak a fő támogatók



Váltó-Verseny (1990 ARML, Relay #1)

1. Egy egyenlőszárú háromszög két oldala 22 és 61. Számítsd ki a háromszög területét és add hátra az eredményt.

2. Legyen k a kapott szám, és legyenek a , b , és c pozitív egész számok, mind kisebbek mint $k+2$. Számítsd ki

$$a * (b * c) - (a * b) * c$$

maximumát, ha minden egész számra $x * y = (xy) / 2$?

3. Legyen k a kapott szám, és jelölje $[x]$ a legnagyobb egész számot, mely kisebb mint x , avagy azzal egyenlő. Hány olyan n egész szám van, melyekre

$$1 < n < k \text{ és } [n/2] + [n/3] = (n/2) + (n/3) ?$$

? 1

Szuper-Relay

? 2

? 3

? 4

? 5

? 6

? 7

? 8 = 8'

? 7'

? 6'

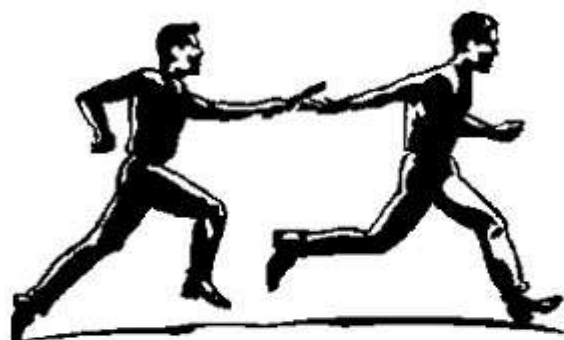
? 5'

? 4'

? 3'

? 2'

? 1'



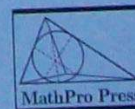
Váltó-Verseny

ARML – NYSML CONTESTS 1989 – 1994

(Mathematics Competitions for High School Students)



LAWRENCE ZIMMERMAN
GILBERT KESSLER



Más amerikai matematikai versenyek --- jövedelmezőek

Continental Mathematics League

Atlantic-Pacific Mathematics League

Texas, Florida, California, ... Mathematics League

MOEMS

(Mathematics Olympiads for Elementary and Middle Schools)

\$70 - \$85 / csapat több csapat / osztály több száz iskola

A tanárok semmi segítséget nem kapnak, hogy ezeket
megkülönböztessék a fontosabb versenyektől

AMS = American Mathematical Society --- kutató matematikusok
MAA = Mathematical Association of America --- egyetemi tanárok

SIAM = Society of Industrial and Applied Mathematicians ---
COMAP = Consortium for Mathematics and Its Applications ---
alkalmazott matematikusok

NCTM = National Council of Teachers of Mathematics ---
középiskolai és elemi iskolai matematika tanárok/tanítók

- Óvatosan kerülgetik egymást, nem akarnak egymás lábára hágni.
- A tanárokat, tanítókat elsősorban nem a matematika tanszékek, hanem az egyetemek pedagógiai intézetei készítik fel pályájukra.
- Alig van kapcsolat az egyetemek és más iskolák tanárai közt.
- Matematikailag hihetetlenül gyengék az amerikai gimnáziumok könyvtárai annak ellenére, hogy sok jó könyv kapható itt is.

Erények és értékek Amerikában:

- Szorgalom, igyekezet, munkabírási
- Vállalkozó szellem, leleményesség
- Érdeklődés az új és jobb iránt
- Büszkeség és hazafiaság
- Adakozás pénzben és időben
- Lehetőség az újrakezdésre
- Szabad tér, nagy tágasság
- Szabadság, függetlenség
- Demokratikus gondolkodás
- Családszeretet, összetartás
- Idegenek befogadása, megértése

A legfontosabb teendők:

- Életben tartani, még népszerűbbé és amiben csak lehet, még jobbá tenni kiváló kiadványainkat:

KöMaL

Abacus

Matlap

Ilyenek sehol másutt nincsenek!

- Hatni kell a legjobb diákokra, hogy ők, és ne a gyengébbek válasszák a tanári pályát.
- Meg kell találni a jövő Varga Tamásait, és hallgatni rájuk
- A bevált magyar módszereket, tanterveket, könyveket és elvárásokat nem szabad gyengébb idegenekre cserélni

HUNGARIAN PROBLEM BOOK I

based on the
Eötvös Competitions, 1894-1905
translated by
Elvira Rapaport



1903/3. Legyenek A, B, C, D egy rombszögelpontjai, továbbá legyenek k_1 a B, C, D pontokon, k_2 a A, C, D pontokon, k_3 az A, B, D pontokon, k_4 az A, B, C pontokon áthaladó körök. Bizonyítsuk be, hogy a k_1 és k_2 D -ben érintők ugyanakkora-szögben, mint a k_2 és k_3 A -ban való érintése. Megoldás. Azt a szöveget, amelyet két görbének valamely metszéspontjában húzott érintők alkotnak, a görbék által abban a metszéspontban alkotott szöveget nevezzük. A felbizonyítandó tételt tehát így is fogalmazhatjuk:

Random House
New Mathematical Library

HUNGARIAN PROBLEM BOOK II

based on the
Eötvös Competitions, 1906-1928
translated by
Elvira Rapaport



1924/3. Adott a síkban három pontja: A, B, C . Szerkesszünk három k_1, k_2 és k_3 kört oly módon, hogy k_2 a k_3 -at A -ban, k_3 a k_1 -et B -ben és k_1 a k_2 -t C -ben érintse. Megoldás. Legyenek a 72. ábrában O_1, O_2, O_3 olyan köröknek középpontjai, amelyek megfelelnek feladatunk körfeltételeinek. Az A, B, C pontokban az ott érintkező körökhöz érintők egyszerre mind e köröknek hatványvonalai (lásd az alábbi jegyzeteket), s mindegyiknek egy pontban, O -ban metszik egymást. A OA, OB, OC távolságok egymással egyenlők, mindegyiknek négyzete egyenlő O -nak a három körre vonatkozó közös hatványával.

The L.W. Singer Company
New Mathematical Library

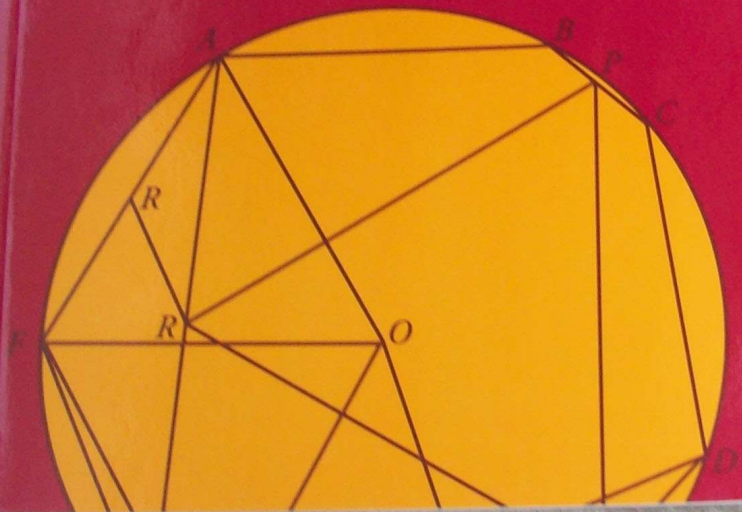


The Mathematical Association of America
The Anneli Lax New Mathematical Library Volume #42

Translated and Edited by
Andy Liu

Hungarian Problem Book III

Based on the Eötvös Competitions: 1929-1943



HUNGARIAN PROBLEM BOOK IV

TRANSLATED AND EDITED BY
ROBERT BARRINGTON LEIGH
AND ANDY LIU



MAA
MATHEMATICAL ASSOCIATION OF AMERICA

PROBLEM BOOKS

KÖZÉPISKOLAI
MATEMATIKAI
és
FIZIKAI LAPOK



JUBIL
A LAP ALAPÍTÁS

KÖZÉPISKOLAI
MATEMATIKAI
és
FIZIKAI LAPOK
SPECIAL ENGLISH LANGUAGE ISSUE 1996
MATHEMATICAL AND PHYSICAL JOURNAL
FOR SECONDARY SCHOOLS



KöMaL

JULY, 1996, HUNGARY

KÖZÉPISKOLAI
MATEMATIKAI
és
FIZIKAI LAPOK
CENTENNIAL ISSUE OF THE HUNGARIAN
MATHEMATICAL AND PHYSICAL JOURNAL
FOR SECONDARY SCHOOLS



Daniel Arany (1863 - 1943)



László Rácz (1863 - 1930)



Eötvös (1848 - 1919)



József Kürschák (1864 - 1933)

AUGUST, 1994, HUNGARY

06/16/2011

**Mathematical and
Physical Journal
for Secondary Schools**



**Mathematical and
Physical Journal
for Secondary Schools**



$$E=mc^2$$

**Mathematical and
Physical Journal
for Secondary Schools**

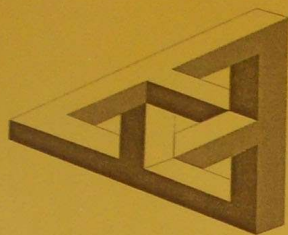


Journal of the János Bolyai Mathematical Society
and Rólad Eötvös Physical Society

KöMaL

Volume 2

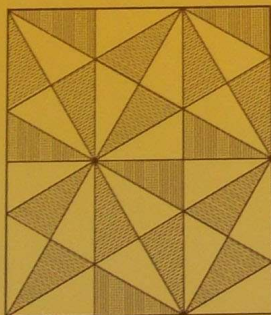
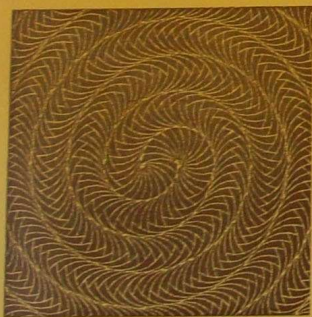
Number 1
October 2003



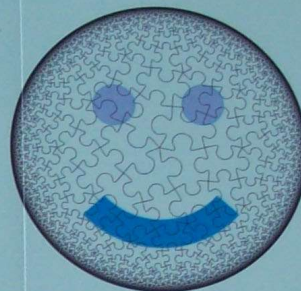
C2K

Century 2 of KöMaL

"1994-1997"



"Preliminary Edition"

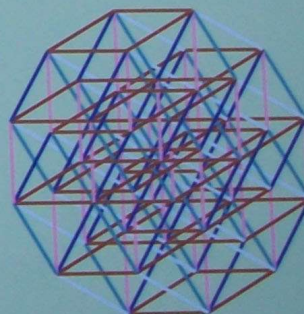
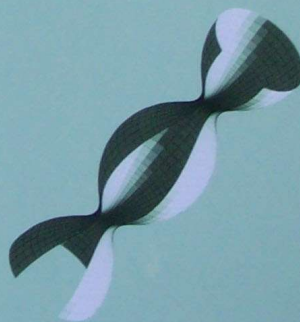


C2K2

Century 2 of KöMaL

Volume 2

1998-2000



KÖZÉPISKOLAI
MATEMATIKAI
LAPOK

KÖZÉPISKOLAI
MATEMATIKAI
LAPOK

XIII.

KÖZÉPISKOLAI
MATEMATIKAI
LAPOK

XIII. KÖTET

1.
SZÁM

OKTATÁSEGYMINISZTERIUM
+
BOLYAI JÁNOS MATEMATIKAI TÁRSULAT
BUDAPEST, 1954
KÖZÉPISKOLAI MATEMATIKAI LAPOK XIII. KÖT. 1. SZ. 1-22 OLD. BUDAPEST, 1954. SZEPTEMBER

Magamról:

Pálya-gyaloglásom

a www.berzsenyi.net honlapon

Első Rész: **Magyaros Matematikai Munkálkodásom**

Következik: Katedráról Katedrára
majd: Eredeti Eredményeim

melyekben pedagógiai pályámról, kutatási eredményeimről, valamint előadásaimról és publikációimról fogok beszámolni.

Csúcspontjaim

- USAMO Versenybizottság: 1976-1988
- Texas az ARML-ban: 1980-1982
- Tanulmányi szabadság Magyarországon: 1978 őszén
- Versenysarok a *Mathematics Student*-ban: 1978-1981
- Meghívásaim Ausztráliába: 1982, 1984, 1987, 1992, 2002
- Az AIME Versenybizottság vezetése: 1982-1988
- ICME-6: Matematikai Versenyek, Budapest, 1988
- Rendszeres rovatok több országos folyóiratban
- USAMTS & IMTS: 1989-2002
- Erdős Díj a WFNMC-től: 1996
- IMO-2001 Washingtonban – Versenybizottsági tag
- Berzsenyi György Matematikai Különgyűjtemény
- Rátz László Vándorgyűlés: 2011

Úgy tűnik, túlteljesítettem a normát!

Magyarázat:

Itt, Amerikában

- Nem volt elég vetélkedés a különböző megbízatásokért
- A legjobb matematikusok ilyen teendőket nem vállalnak
- Más magyar matematikusok sem mutattak érdeklődést
- A tanárokat túlterhelik, és viszonylag rosszul fizetik
- Az ilyen társadalmi munkáért nem jár külön fizetés
- Általában, nincs elég megbecsülés a matematika iránt

IMTS & USAMTS

Mathematics
Talent
Searches

IMTS USAMTS
1989-2009

조지 베르체니, AoPS 출제
(주)창의와탐구 부설 영재교육연구소 번역 및 풀이

- 미국 MTS 문제
국내 공식 첫 출간!
- 영어 원문 문제 수록!
- 국내 상황에 맞는 완벽 풀이!
- 문항별 난이도 구분

- 창의적 문제해결력의 길잡이
- 통찰력, 창의성, 과제집착력 육성
- 국내외 수학 올림피아드 준비용
- 영재학교, 과학교 대비용

와이즈만 BOOKS

06/16/2011



06/16/2011

Amerikából jöttem, mesterségem címere ...

(pantomim társas játék, zsúrokon szokták játszani, amikor még zsúrok is voltak, én még voltam egy-kettőn)

Műhelytitkok az AIME feladatok gyárából

(minden feladatra egy nem-negatív, ezernél kisebb egész szám a válasz, melyet nem kell a versenyzőknek megvédeni, bizonyítani)

A matematikai rész, mely itt következett volna az előadás során, ki lett hagyva, mert nem volt rá idő.

Azt tervezem, hogy majd egy cikk keretében számok be azon AIME feladatokról, melyekről eredetileg Révkomáromban szerettem volna beszélni.

A cikket *A Matematika Tanítása* című folyóiratnak fogom elküldeni.

Addig is, a kedves hallgatóság szíves türelmét kérem --- a szerző, Dr. George Berzsenyi

Amerikából jöttem,
mesterségem címere ...

X

Sopronból jöttem,
hol a líceum ükapám nevét viseli ...

(és ahol szombaton rendeztem meg egy unokahúgom segítségével
az évezred második egyházasberzsenyi Berzsenyi nemzetségi/
családi találkozóját)











Varg(h)a Családi Találkozó

Balatonfüred, 2005 június 18.



egyházasberzsényi Berzsényi Családi Találkozó

Nemesvita, 2005 július 16.







Remélhetünk-e vajon jobb világot?
Gyarmathatunk-e oly időt, mikor
Az ész világa minden népeket
Megjósánit és összeegyesít.
S kiált körülünk minden bűnt s gonoszt?

Reménylek. Amit század nem telt el.
Az erők majd megteendik azt.

(A Felső Magyar Társasághoz)

Rátz László



Sopronból jöttem, Rátz László
szülővárosából.

Ő is a líceum diákja volt, majd
(1894-1914) a *KöMaL* szerkesztője,
és 35 éven át a híres budapesti
Evangelikus Főgimnázium kiváló
tanára.

**Köszönöm, hogy befogadtatok!
Jó volt újra itthon lenni egy kicsit.**

**Köszönet itthoni barátaimnak, Oláh Verának, Fried Erzsinek,
Kosztolányi Jóskának és másoknak, kik kedvesen pártfogoltak.**

Emlékszem Hódi Bandira, Varga Tamásra, Nemetz Tiborra is.

Partra szállottam,
levonom vitorlám ...