

JÓ GYAKORLATOK

ABACUS, a mathematics monthly

Name and full contact details of key informant

Mihály CSORDÁS
Hungary
6001 Kecskemét Pf.585.
Telephone:+36-76-505-753
mategye@mail.datanet.hu

The short history of the periodical: The ABACUS periodical was established by Sándor Róka in 1994, and during four years he made it attractive for pupils aged 10-14, their teachers and for those interested in mathematics. Since 1 September 1998 the periodical has been published by the János Bolyai Mathematics Society and the Foundation for Talented Pupils in Mathematics. The professional guidance is done by the general editor from János Bolyai Mathematics Society and the financial, administrative and mailing matters, the publication and the layout and are done by the Foundation for Talented Pupils in Mathematics.

The availability of the periodical: The periodical is published monthly from September to May, 9 issues annually. It has 48 pages and an A/5 size. It is printed professionally.

The format of the periodical:

Kids' Logic: It contains a score-collecting competition for pupils aged 9-10. Each month 5 exercises based on the same story are done by the pupils at home, and the solutions are posted to the Foundation for Talented Pupils in Mathematics. The exercises

The headings above are completed with articles, jokes and amusing stories from the field of mathematics.

Neumann János Tehetséggondozó Program

Name and full contact details of key information

Country and Agency: HUNGARY

John von Neumann Computer Society
István Alföldi
H-1372 Pf. 451, Budapest
Báthori u. 16.
<http://www.njszt.hu>
Titkarsag@njszt.hu

Eötvös Loránd University
László Zsakó
H-1117 Budapest
Pármány Péter st. 1/C
<http://izzo.inf.elte.hu/iszcs>
Zsako@ludens.elte.hu

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

Az informatikából (elsősorban a programozásból, problémamegoldásból) kiemelkedő tanulók lényegesen többet tudnak, mint hasonló korú iskolatársaik. Érdeklődésük messze meghaladja az iskolában oktatott tananyagot. Számukra gazdaságtalan iskolánként speciális képzést szervezni, az önálló tanulás pedig sok esetben nem elég hatékony (a gondolkodás helyett csak a lexikális tudás megszerzésével jár

A foglalkozás témája részben új algoritmusok, adatstruktúrák ismertetése (tanár feladata), részben pedig azok számítógépes megvalósítása (diák feladata), felkészítés informatika versenyekre.

Két éves országos szakkör, havonta egy 4 órás közös foglalkozással (évente 5-6 alkalom). A foglalkozáson minden résztvevő kap egy 12 oldalas könyvet a foglalkozás anyagáról.

A foglalkozásokon 11-12. osztályos tanulók vesznek részt.

A foglalkozás témája részben új algoritmusok, adatstruktúrák ismertetése, felkészítés informatika versenyekre.

Olimpiai levelező szakkör, havonta egy alkalommal. Első menetben a résztvevők informatikai diákolimpiák korábbi feladatait oldják meg, a tanárok részletesen értékelik a megoldásokat. Második menetben a diákok segítséget kapnak a megoldásban, s harmadjára megkapják a részletes, minden lépésében magyarázott helyes megoldásokat.

How long has the initiative has been running?

2002. szeptemberben indult az első regionális, illetve az első országos szakkör.

How highly do you rank the impact of the initiative (

'Nemes Tihamér' Informatics Competition

Name and full contact details of key information

Country and Agency: HUNGARY

John von Neumann Computer Society
István Alföldi
H-1372 Pf. 451, Budapest
Báthori u. 16.
<http://www.njszt.hu>
Titkarsag@njszt.hu

Eötvös Loránd University
László Zsakó
H-1117 Budapest
Pármány Péter st. 1/C
<http://izzo.inf.elte.hu/iszcs>
Zsako@ludens.elte.hu

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

A középiskolás korosztálynak már a nyolcvanas évek elején szerveztek budapesti, megyei és majdnem országos programozói versenyeket az NJSzT, a SzTAKI, az FPI, a KISz KB és mások közreműködésével. Az iskolaszámítógép-program és az egyre-másra alakuló mikroszámítógépes klubok hatására 1985-ben végre megszületett az elhatározás, és ennek eredményeként a Nemes Ti

vázlatot) adunk, és olyan kérdésekre várunk választ, mint pl. (1) mit csinál? (2) milyen hibák vannak benne? (3) milyen feltételek mellett működik? (4) mi hiányzik belőle? (5) mire használjuk a változókat? (6) megoldja-e a kitűzött feladatot? (7) hajtsd végre a szövegesen megadott algoritmust! (8) találd ki a feladatot megoldó algoritmust és hajtsd végre! stb. Ebben a fordulóban számítógép nem használható. Résztevők száma: kb. 5000 fő.

A második fordulóban 3-5 kisebb, **konstruáló, szintetizáló** jellegű feladatot kell megoldani számítógépen; a rendelkezésre álló idő 5 (az 5-8. osztályban 3) óra. Csak a futási eredményt értékeljük, nem pedig a megírt program szövegét. Súlyt helyezünk arra, hogy a versenyzők pontosan betartsák a specifikációt, ne csak tartalmilag, hanem formailag is legyenek előírás szerintiek az eredmények - ezáltal biztosítjuk az objektív értékelést még akkor is, ha a javító tanár ismeri a programot készítő versenyzőt. A forduló során a megoldó programok futási idejére szigorú időlimitet nem adunk, de ha egy tesztesetre a program 1 percen belül nem ad eredményt, akkor azt a tesztesetet tovább már nem vizsgáljuk. Résztevők száma: kb. 800 fő.

A harmadik fordulóban 2-5 nagyobb, esetleg már részben megoldott, **konstruáló, szintetizáló** jellegű feladatot kell megoldani; a rendelkezésre álló idő 6 (illetve 3) óra. A versenyzőknek e nagyobb lélegzetű feladat(ok) megoldását meg kell tervezniük

'Logo' Informatics Competition

Name and full contact details of key information

Country and Agency: HUNGARY

John von Neumann Computer Society
István Alföldi
H-1372 Pf. 451, Budapest
Báthori u. 16.
<http://www.njszt.hu>
Titkarsag@njszt.hu

Eötvös Loránd University
László Zsakó
H-1117 Budapest
Pármány Péter st. 1/C
<http://izzo.inf.elte.hu/iszcs>
Zsako@ludens.elte.hu

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

A verseny elindítását az országban az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete által kezdeményezett és lebonyolított Comenius Logo akció tette lehetővé. Emiatt a Logo tanítása rohamosan terjedt, s felmerült az igény, hogy a Nemes Tihamér OKSztV-től függetlenül, önálló Logo versenyt indítsunk.

</

John von Neumann Computer Society
Eötvös Loránd University
Regionális Versenybizottságok
Ministry of Education

Working methods

A verseny háromfordulós, 3-4, 5-6, 7-8, valamint 9-10. osztályos tanulók részére.

Az iskolákban tartandó, 2 órás első fordulóban elsősorban a tanulók **analizáló** képességét tesszük próbára: Papíron, számítógép használata nélkül: 3-4 kisebb feladatot (algoritmus- vagy programrészletet, működési vázlatot) adunk, és olyan kérdésekre várunk választ, mint pl. (1) mit csinál? (2) milyen feltételek mellett működik? (3) mi hiányzik belőle? (4) mire használjuk a paramétereket? (5) megoldja-e a kitűzött feladatot? (6) játszd el a teknőc utasításait stb. E mellett 2 egyszerű feladatot számítógépen kell megoldani. Résztevők száma: kb. 3500 fő.

A második fordulóban három-négy kisebb, **konstruáló, szintetizáló** jellegű feladatot kell megoldani PC-AT számítógépen; a rendelkezésre álló idő most is 2 óra. Csak a futási eredményt értékeljük, nem pedig a megírt program szövegét. Súlyt helyezünk arra, hogy a versenyzők pontosan betartsák a specifikációt, ne csak tartalmilag, hanem formailag is legyenek elő

'Izsák Imre Gyula' Mathematics-Physics-Informatics Competition

Name and full contact details of key information

Country and Agency: HUNGARY

Zrínyi Miklós Secondary School
Attila Horváth
H-8900 Zalaegerszeg
Rákóczi u. 30.
<http://www.zmgzeg.sulinet.hu>
Horvatha@zmgzeg.sulinet.hu

Eötvös Loránd University
György Bérces, István Hortobágyi, László Zsakó
H-1117 Budapest
Pármány Péter st. 1/C
, <http://izzo.inf.elte.hu/iszcs>
, Zsako@ludens.elte.hu

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

A zalaegerszegi Zrínyi Miklós Gimnázium 1992 óta évente megrendezi a matematika, fizika, és számítástechnika tárgyköreit egyaránt felölelő, komoly díjazású versenyét, az Izsák Imre Gyula Komplex Természettudományi Versen

különböző témakörökből. A versenyt az nyeri, aki mindhárom területen kimagasló ismeretekkel rendelkezik. Abszolút illetve tantárgyi győzteseket is hirdetnek.

How long has the initiative has been running?

1992-ban kezdődött az Izsák Imre Gyula Komplex Természettudományi Verseny

A verseny 1993 óta a gimnázium egykori tanulójának, a zalaegerszegi születésű matematikus--csillagásznak, Izsák Imre Gyulának – emlékét őrizve- viseli a nevét.

How highly do you rank the impact of the initiative (high-low, 5 to 1)

Impact of the initiative: 5

Title**ÉLET ÉS TUDOMÁNY
(Life and Science)****Name and full contact details of key informant****COUNTRY AND AGENCY: HUNGARY**

János HERCZEG;

H-1428 Pf. 47. Budapest

Bródy Sándor u. 16.

eltud@elender.hu

<http://www.eletestudomany.hu>

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

- **TO INCREASE THE INTEREST IN MST**

DOES THE PROJECT MEET THE FOLLOWING CRITERION:

Exist already	Yes
Have clearly identifiable aims and objectives</	

Evaluation of Initiative

The journal was founded in 1946 and has been produced regularly ever since.

Annual statistics are produced by Szonda Ypszos regarding readership and reader satisfaction of the journal. 16 thousand copies are produced weekly (32 A4 pages) with a readership of 100 thousand. (Population: 10.5 million)

For the past 30 years the journal has been staging a competition in mathematics: 'A gondolkodás iskolája' (The School of Thinking) in which competitors must provide the solutions to 10 different problems in written form. After which the entries are published along with the correct solutions and additional remarks. Over 1 thousand competitors take part. No extra mathematical knowledge is required due to 'creative thinking' being the key.

How highly do you rank the impact of the initiative (high-low, 5 to 1) .

- Impact of the initiative: 5
- High circulation figures, good coverage of stories with high quality visuals.

Areas requiring further development (based upon evaluations)

- 8 of the pages are student orientated. The journal wishes also to provide articles directly related to not only the teaching profession but also to the recipients of mathematics and science information.
- The journal would also be available through the internet therefore increasing the possible amount of readership.

Would it be available for peer review?

- Yes.

Title**Eötvös Competition in Physics****Name and full contact details of key informant**

Gyula J. RADNAI
H-1117, Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A.
Telephone: (36)-(1)-372-2803

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

- **INCREASE THE INTEREST IN MST**

DOES THE PROJECT MEET THE FOLLOWING CRITERION:

Exist already	Yes
Have clearly identifiable aims and objectives	Yes
Be user friendly and appeal to participants	Yes
Be adaptable and transferable (if certain conditions are met)	Yes
Have results which are identifiable and evaluation which is embedded into it	Yes
Be part of coherent framework	Yes

Aims and objectives

- Establish a competition which gives advantage competitors who can think in the area of mathematics and physics in a creative and intelligent way.
- Develop

How long has the initiative has been running?

1894 onward.

How highly do you rank the impact of the initiative (high-low, 5 to 1) .

Impact of the initiative: 4

How Eötvös Competition meets the aims and objectives

The competition affects

- students attitude towards physics
- students choice of higher education
- physics teachers classroom practice

There are several scientists amongst the competitors. Two of the winners of this competition were Leo Szilárd (1916), Edward Teller (1925),

Strengths

The ceremonious announcement of the results gives opportunity for professional discussions and meeting with the creator of the professional tasks of the competition and each other. It helps the competitors to get into professional research activity early.

Weaknesses

- Its weaknees is that it offers success only to those who are the best at the subject.
- Lack of sufficient permanent financial sources
- Annual burganing with relavant Ministry and sponsors is a must.

Country	HUNGARY
Respondent	Radnai Gyuláné Dr Szendrei Julianna
Title of the policy practice example	Ericsson Díj

A. DEFINING THE CHALLENGE IN THE POLICY CONTEXT

1. Describe briefly the specific policy measure(s), its/their aims and objectives, target group(s) and its/their origins in a broader policy context

1. "Ericsson a matematika és fizika népszerűsítéséért" díj

4 matematika- és 4 fizikatanár részére egyenként 200 000 Ft-tal járó díj, melyet olyan tanárok kaphatnak, akik tanítványaikkal aktívan bekapcsolódtak a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok vagy az ABACUS folyóiratának pontversenyeibe, vagy a tanítás mellett évek óta a legtöbbet teszik a tantárgyuk iránti érdeklődés felkeltéséért és megszerettetéséért.

2. "Ericsson a matematika és fizika tehetségeinek gondozásáért" díj

2 matematika- és 2 fizikatanár részére egyenként 2

Magyarország Kft között jött létre az adományozás módját szabályozó egyezmény.

7. What education level is involved (pre-school, primary or secondary, university) ? What are the key activities linked to the implementation of the policy?

Primary, secondary (5-12. grades)

C. MONITORING AND EVALUATION OF THE POLICY MEASURES IMPLEMENTED – FUTURE PROSPECTS

8. Is the policy/measure monitored and evaluated ? How ? Is there any quantitative data available for measuring progress and for deciding further action?

Nem történt ilyen

9. What are the main results achieved so far or the results expected?

A tanárok megbecsülésének növelése, a tanári pálya vonzóbbá tétele.

10. What are the main difficulties met (e.g. engagement from partners, human resources available, financial sustainability, etc.) ?

Nincs ilyen jellegű probléma

D. THE POLICY DESCRIBED IN ITS EUROPEAN CONTEXT

11. Would this example be suitable for a study visit, peer review etc?

Title

KöMaL Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok
(Mathematical and Physical Journal for Secondary School)

<http://www.komal.hu>

Name and full contact details of key informant

Gyula **NAGY**
editor in chief
H-1117, Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A. V. 5.106.
Telephone: (36)-(1)-372-2850
editors@komal.hu

What inspired the initiative (what problem/s are being addressed)?

- **INCREASE THE INTEREST IN MST**

It was more than a hundred years ago that Dániel Arany, a high school teacher from the city of Győr, decided to found a mathematical journal for high school students. His goal was ‘to give a wealth of examples to students and teachers’.

DOES THE PROJECT MEET THE FOLLOWING CRITERION:

Exist already	Yes
Have clearly identifiable aims	

Key activities

Content in Mathematics, Physics and Informatics for secondary school,
editing and publishing KöMaL in print and Internet <http://www.komal.hu>.

Sub-themes covered

- mathematics,
- physics,
- informatics

Working methods (e.g. resources used)

- KöMaL appears in nine issues per year, each issue covering 64 pages.
- There is a year-round competition for several grade levels in mathematics, physics and informatics.
- The best solutions with the names of the 14-18 year-old authors are printed in the periodical.
- KöMaL regularly reports on national and international competitions, prints articles on interesting results in mathematics, physics, and two years ago in informatics and includes book reviews.

Financial support

- Hungarian Ministry of Education
- Private sponsors

How long has the initiative has been running?

1894 onward.

How highly do you rank the impact of the initiative (high-low

Country	HUNGARY
Respondent	Radnai Gyuláné Dr Szendrei Julianna
Title of the policy practice example	Kutató diákok Országos Szövetsége

A. DEFINING THE CHALLENGE IN THE POLICY CONTEXT

1. Describe briefly the specific policy measure(s), its/their aims and objectives, target group(s) and its/their origins in a broader policy context

Az érdeklődő és tehetséges középiskolák számára óriási dolog, ha a tanárukban magas felkészültségű kutatásra, gyakorlatiasságra példát adó tanárral találkozhatnak középiskolájukban. Még nagyobb dolog, ha egyetemi vagy vállalati kutatókkal találkozhatnak, s ezért szerencsés dolog, hogy évente meghirdetésre kerülnek a kutatási lehetőségek középiskoláknak (Kutató Diákok Országos Szövetsége, honlap: <http://kutdiak.hu>). Ezt a programot támogatja a Magyar Szabadalmi Hivatal, a Magyar Innovációs Szövetség, az Ipar Műszaki Fejlesztésért Alapítvány és több multinacionális cég.

2. Is it part of a more global and coherent strategy? What are the links to other measures aiming at increasing recruitment

Nincs ilyen jellegű probléma

D. THE POLICY DESCRIBED IN ITS EUROPEAN CONTEXT

11. Would this example be suitable for a study visit, peer review etc?

Igen

12. With regard to this policy area, what would you find useful to learn from other countries?

Igen

Country	HUNGARY
Respondent	Radnai Gyuláné Dr Szendrei Julianna
Title of the policy practice example	Rátz Tanár úr Díj

A. DEFINING THE CHALLENGE IN THE POLICY CONTEXT

1. Describe briefly the specific policy measure(s), its/their aims and objectives, target group(s) and its/their origins in a broader policy context

Az alapítvány jövőbeli díjazottai azok a középiskolai és általános iskolai tanárok, akik az alapítók tevékenységi köréhez szorosan kapcsolódó magyarországi matematika-, fizika-, kémiaoktatás területén kimagasló szerepet töltenek be a tantárgyak népszerűsítésében és tehetséggondozásban.

A díjra a közoktatás 5-12. évfolyamain matematikát és/vagy fizikát és/vagy kémiát tanító (vagy egykor tanító) aktív tanárok terjeszthetők fel írásban szakmai és társadalmi szervezetek, az ajánlott tanár tevékenységét jól ismerő kollektívák által.

A felterjesztés feltétele, hogy a jelölt a közoktatás területén - nem szervezői munkakörben - dolgozó, az 5-12. évfolyamokon

3. What is the financial framework for the policy measure(s)?

A díjat a Magyar Természettudományos Oktatásért nevű alapítvány biztosítja

4. Who are the partners involved in designing and implementing the policy concerned (teachers, universities, parents, industry, professional organisations, ministries, etc.)?

Az alapítvány létrehozói az Ericsson Magyarország Kft, a Graphisoft Rt. És a Richter Gedeon Rt. Közreműködik még a Bolyai János Matematikai Társulat, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, valamint a Magyar Kémikusok Egyesülete

B. IMPLEMENTATION OF THE POLICY – KEY ACTIVITIES

5. Please indicate how the policy measure is implemented. At which level: national (ministries), regional and local?

Nemzeti szinten évente egy alkalommal történik a díjazás 2000 óta.

6. What is the basis for the partnership: formal/informal agreement, etc. ? Signed by whom (individual institutions, ministries, stakeholders/social partners, etc.) ?

Alapítványi formában, a Bolyai János Matematikai Társulat, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, valamint a Magyar Kémikusok Egyesülete ajánlásai alapján , az Ericsson Magyarország Kft, a Graph

TITLE

‘ILONA ZRÍNYI’ MATHEMATICS COMPETITION

Name and full contact details of key informant

Mihály CSORDÁS
Hungary
6001 Kecskemét Pf.585.
Telephone:+36-76-505-753
mategye@mail.datanet.hu

DOES THE PROJECT MEET THE FOLLOWING CRITERIAN:

Already in existence	Yes
Has clearly identifiable aims and objectives	Yes
Is user friendly and appeals to participants	Yes
Is adaptable and transferable (if certain conditions are met)	Yes
Has results which are identifiable and evaluation points embedded into it	Yes
Is part of a coherent framework	Yes

WHAT INSPIRED THE INITIATIVE ?

- The negative judgement of mathetics by a lot of people.
- The unsuitable level of problem-solving thinking skills
- The lack of pupils’ successes in problem-solving
- The lack of mobilizing big crowds for playful problem-solving
- A demand to reveal anomalies in thinking skills by using large samples
- The lack of drill through tests in mathematics

The test questions are compiled by the ideas of practising teachers in the country. This ensures the variety of the test questions and the interesting definition of mathematical problems. The pupils get quick feedback about the solutions. The key of the first round can be seen on the Internet that evening, and the results the following Monday. This is made possible with a powerful data processing system. After the first round the best pupils and their teachers from the different counties are awarded thousands of valuable prizes.

About 450 pupils are invited to the second – national – round held in Kecskemét. They can be accompanied by their teachers and parents. The national round has an opening ceremony in the József Katona Theatre on the first day's afternoon. The pupils compete the next morning. After the competition the pupils solve the test together with mathematics teachers. In the afternoon the pupils can participate in cultural and professional programs with their teachers and parents. On the third day about 150 valuable prizes are given to the best individual and group competitors and their teachers. During the three days of the event the MATEGYE Foundation finances the journey, accomodation and meals of the participants, and the cultural and leisure programs. During the three days the participants are informed about the different programs in the periodical of the competition.

It contributes to the popularity of the competition that all participants are given memorial leaves, chocolate and other smaller gifts. Every year 5000 copies of a special competiton mini-book are published and given to the most successful students and their teachers. After the competition a book containing all the questions of the competition, their solutions and the results is published in sufficient quantity for all.

Because of the great number of the participating pupils, it is possible to analyse statistically the anomalies in the pupils' thinking skills, and also to compare the similarities and differences of these anomalies in a certain area with the general average, or the results of a smaller pupil sample with another. It offers significant help to participating teachers in their teaching.

E

2002 year competition	65130 competitors	(12236 foreigners)	27 schools
2003 year competition	63769 competitors	(13090 foreigners)	27 schools