

Suomen matemaattinen yhdistys ry - Finlands matematiska förening rf  
Matematiikan ja tilastotieteen laitos  
PL 68 (Gustaf Hällströmin katu 2b)  
00014 HELSINGIN YLIOPISTO

## SUOMEN MATEMAATTISEN YHDISTYKSEN TOIMINTAKERTOMUS 2004

### Yleistä

Vuoden 2004 päättyessä Suomen matemaattisessa yhdistyksessä oli 337 jäsentä, joista 2 kunniajäsentä ja 12 ulkomaalaista jäsentä.

Yhdistyksen vuosikokous pidettiin maanantaina 1. maaliskuuta 2004 Helsingin yliopiston matematiikan ja tilastotieteen laitoksella. Vuosikokous valitsi Yhdistyksen puheenjohtajaksi professori Kari Astalan ja varapuheenjohtajaksi dosentti Marjatta Näätäsen. Hallituksen muiksi jäseniksi valittiin dosentti Kaisa Nyberg, professori Erkki Somersalo, professori Eero Saksman, dosentti Jari Taskinen ja FL Pekka Pankka. Yhdistyksen tilintarkastajiksi valittiin amanuenssi Hannu Honkasalo ja professori Matti Vuorinen sekä varatilintarkastajaksi yliopistonlehtori Juha Partanen. Vuoden 2004 jäsenmaksuksi päätettiin 30 euroa.

Yhdistyksen varainhoitajaksi hallitus valitsi Jari Taskisen ja sihteeriksi Pekka Pankan. Yhdistyksen kirjanpitäjänä toimi Katri Meri-Kärnä ja kanslistina on toiminut Pirjo Laakso.

Professori Aatos Lahtinen (varajäsenenä professori Sören Illman) on ollut Yhdistyksen edustajana Tieteellisten seurain valtuuskunnan hallituksessa vuonna 2004.

### Palkintoja

Vuosikokouksessa Yhdistys jakoi Ernst Lindelöf -palkinnon sekä kaksi Varman palkintoa. Ernst Lindelöf -palkinto myönnetään parhaasta edellisestä vuonna valmistuneesta matematiikan pro gradu- tai diplomityöstä ja Varman palkinnot edellisestä vuonna valmistuneista erinomaisista pro gradu- tai diplomistöistä matematiikan alalta. Ernst Lindelöf-palkinnon ja siihen kuuluvan Varman apurahan sai DI Juha-Matti Perkkiö Teknillisestä korkeakoulusta. Varman palkinnon saivat FM Eljas Toepfer ja FM Antti Veilahti Helsingin yliopistosta.

Yhdistyksen tiedotuslehti Eukleides ilmestyi vuonna 2004 kerran paperikopiona sekä yhdeksän kertaa fax- ja verkkolehtenä. Eukleideksen päätoimittajana toimi FL Antti Rasila. Eukleideksen verkkoversio on ollut luettavissa Yhdistyksen WWW-sivuilta [www.math.helsinki.fi/~smy](http://www.math.helsinki.fi/~smy). Sivujen ylläpidosta vastasi Antti Rasila.

Yhdistys on julkaissut yhdessä Suomen Fyysikkoseuran ja Fysikersamfundet i Finland -seuran kanssa Arkhimedes-lehteä. Lehden vuosikerta 2004 sisälsi kuusi numeroa. Lehden valtuuskunnassa Yhdistystä edustivat dosentti Kirsi Peltonen ja dosentti Hans-Olav Tylli. Lehden toimituskunnan matemaatikkoedustajina ovat olleet professori Eero Saksman ja FT Mika Koskenoja. Yhdistys on lisäksi osallistunut aikakauslehtien Mathematica Scandinavica ja Nordisk Matematisk Tidskrift toimittamiseen. Edellisen toimituskuntaan on kuulunut professori Pekka Koskela ja jälkimmäisen dosentti Patrick Sibelius.

Matematiikkalehti Solmun toimituskuntaan ovat kuuluneet Yhdistyksen jäsenet dosentti Pekka Alestalo (päätoimittaja), dosentti Heikki Apiola, FM Ari Koistinen, dosentti Matti Lehtinen, dosentti Marjatta Näätänen sekä yliopistonlehtori Tommi Sottinen. Toimitussihteerinä ovat toimineet FT Mika Koskenoja ja FL Antti Rasila sekä graafisena avustajana Marjaana Beddard. Solmun yhteyshenkilöitä yliopistoissa ja korkeakouluissa olivat tutkija Virpi Kauko (JY), professori Jorma K. Mattila (LTY), professori Jorma Merikoski (TaY), assistentti Kalle Ranto (TY), Tiina Rintala (OY) ja lehtori Timo Tossavainen (JoY). Vuonna 2004 Solmu ilmestyi kolme kertaa paperikopiona ja Solmun verkkotiedostoja osoitteessa [solmu.math.helsinki.fi](http://solmu.math.helsinki.fi) kartutettiin edelleen, esimerkiksi Ranskan matemaattisen yhdistyksen ja sovelletun matematiikan yhdistyksen tiedostosta L'Explosion des mathématiques, jossa esitellään matematiikan uusia sovelluksia, on osa käännetty suomeksi ja julkaistu Solmussa. Myös EU-projektin matematiikan monikielinen koulutason verkkosanakirja tiedosto on liitetty Solmuun. Solmua tukee taloudellisesti Jenny ja Antti Wihurin rahasto ja sanakirjaa Suomen Kulttuurirahasto.

### Kansainvälistä toimintaa

Yhdistys on edelleen ollut jäsenenä kansainvälisessä järjestössä European Mathematical Society (EMS). Professori Olli Martio on toiminut EMS:n varainhoitajana ja edusti Yhdistystä EMS:n valtuuston kokouksessa. Professori Aatos Lahtinen on edustanut Yhdistystä kansainvälisen järjestön EUROSCIENCE hallituksessa. Lisäksi Yhdistys on ollut jäsenenä ECCOMAS -järjestössä (European Community on Computational Methods in Applied Sciences). Professori Pekka Neittaanmäki on Yhdistyksen ECCOMASin yhteyshenkilö.

Yhdistyksen nimittämä toimikunta valitsi vuoden 2006-2007 matematiikan kansainvälisen vierailijaohjelman teemaksi "Algorithmic and Discrete Mathematics". Professori Juhani Karhumäki Turun yliopistosta toimii vierailijaohjelman järjestäjänä.

Yhdistys on huhtikuusta 1997 alkaen ylläpitänyt Suomen yliopistojen, korkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen tai vastaavien oppilaitosten avoimista olemista matematiikan ja tilastotieteen viroista ja toimista tiedottavaa www-sivua Fin-Math-Job, joka on linkitetty sekä pohjoismaiseen että eurooppalaiseen yhteyteen. Toimittaja on yliassistentti Jouni Luukkainen.

### Kansallista toimintaa

Suomen matemaattisen yhdistyksen valmennusjaosto (Anne-Maria Ernvall-Hytönen, Lauri Hallila, Antti Honkela, Jari Lappalainen, Matti Lehtinen, Kerkko Luosto ja Jouni Seppänen) on huolehtinut yhteistyössä Matemaattisten Aineiden Opettajien Liiton ja Päivölän Kansanopiston kanssa Suomen joukkueen valinnasta ja valmentamisesta 45. Kansainvälisiin matematiikkaolympialaisiin, jotka järjestettiin Ateenassa Kreikassa 4.-18. heinäkuuta 2004. Valmennus on koostunut kirjeosuudesta ja Päivölän opistossa pidetyistä matematiikkaviikonlopuista sekä viikon mittaisesta valmennusleiristä. Olympiajoukkueen johtaja oli dosentti Matti Lehtinen ja varajohtajana FM Anne-Maria Ernvall-Hytönen. Suomea edustivat Ateenassa Lauri Ahlroth, Miika Nikula, Juho Pakarinen, Ville Pettersson, Juuso Takalainen ja Tuomas Tuomiranta. Lauri Ahlrothin suoritus palkittiin pronssimitalilla.

### Tieteellistä ja yhteiskunnallista toimintaa

Matematiikan päivät 2004 järjestettiin 8.-9.1. Oulun yliopistossa. Matematiikan päivien 150 osallistujaa pääsivät kuulemaan kolmen pääesitelmän lisäksi esitelmiä neljässä aihekokonaisuudessa: matematiikan tutkimus, matematiikan opetus, teollisuusmatematiikka ja tilastotiede. Päivien pääesitelmät pitivät Antti Kupiainen, Jean Mahwin ja Michel Waldschmidt.

Päivien aikana järjestettiin keskustelu aiheena Matematiikka ja media sekä esitettiin matemaattisten videoiden sarja. Keskustelun pohjalta Marjatta Näätänen ja Alli Huovinen tekivät kirjoituksia, joita julkaistiin lehdissä eri puolilla maata.

Vuoden 2004 aikana toimi kaksi matematiikan kansainvälistä vierailijaohjelmaa. Inversio-ongelmien vierailijaohjelman 2003-2004 toimintaan kuului kolme kansainvälistä konferenssia: "Numerical aspects in Inverse problems" 23.-27. helmikuuta Kuopiossa ja Tahkovuorella, pääkonferenssi "Perspectives in Inverse Problems" 31.5.-5.6. Helsingissä ja "Bayesian Methods in Inverse Problems" 21.-24.6. Kuopiossa. Lisäksi 24.-28.5. järjestettiin seminaariviikko Helsingin yliopiston matematiikan laitoksella.

Vierailijaohjelman pääkonferenssi "Perspectives in Inverse Problems" kokosi Helsinkiin 88 osallistujaa. Konferenssin pääesitelmöitsijöitä olivat D. Burago, Y. Eliashberg, L. Faddeev, A. Laptev, R. Melrose, L. Päivärinta, B. Simon, G. Uhlmann ja A. Vasy. Kutsuttuja esitelmöitsijöitä oli 47

Vierailijaohjelman pidempiä vierailijoita vuonna 2004 olivat Colin For, Alexander Katchalov, Yaroslav Kurylev ja Ricardo Weder.

Inversio-ongelmien vierailijaohjelman vastuullinen johtaja oli professori Erkki Somersalo Teknillisestä korkeakoulusta. Teemavuoden järjestämistä tukivat Suomen Akatemia, Suomen Kulttuurirahasto, Niilo Helanderin Säätiö,

Vilho, Yrjö ja Kalle Väisälän rahasto sekä Euroopan tiedesäätiö "Spectral Theory and Partial Differential Equations (SPECT)" -ohjelman kautta. Teemavuosi järjestettiin yhdessä Suomen inversioseuran kanssa.

Aketeemisen vuoden 2004-2005 kestävä, stokastiikkaan keskittyvä, matematiikan kansainvälinen vierailijaohjelma "Sovelletun stokastiikan uudet tekniikat" käynnistyi syksyllä 2004. Vierailijaohjelman vastuullinen johtaja on professori Esko Valkeila Teknillisestä korkeakoulusta. Teemavuotta tukevat Suomen Akatemia, Suomen Kulttuurirahasto, Vilho, Yrjö ja Kalle Väisälän rahasto, Niilo Helanderin Säätiö, Rolf Nevanlinna säätiön tukirahasto ja Magnus Ehnroothin säätiö.

Vierailijaohjelman tieteellinen toiminta alkoi vierailijaohjelman nimeä kantavalla konferenssilla "New Techniques in Applied Stochastics" 16.-18.8. Teknillisessä korkeakoulussa. Konferenssi järjestettiin yhteistyössä Oslon yliopistossa toimivan matemaattisen tutkimuksen huippuyksikön "Center for Mathematics and its Applications" kanssa. Konferenssin kutsuttuja esitelmöitsijöitä olivat V. Anantharam, G. Di Nunno, E. Eberlein, P. Hitczenko, O. Häggström, A. Jakubowski, M. Jeanblanc, I. Kaj, T. Konstantopoulos, M.A. Lifshits, Siu-Ah Ng, B. Øksendal, B. Prabhakar, V. Schmidt, M. Schweizer, L. Slominski, A. Sulem, P. Vallois ja A. Veretennikov.

Vierailijaohjelman toinen päätapahtuma vuonna 2004 oli 13.-15.12. järjestetty konferenssi "Stokastiikka Suomessa". Helsingin yliopistossa järjestetyssä konferenssissa luotiin 23 esitelmän avulla läpileikkaus stokastiikan tutkimuksesta Suomessa.

Vierailijaohjelman pidempiä vierailijoita vuonna 2004 olivat A. Gushchin, M. Lifshits, A. Jakubovski, L. Slominski, A. Vertennikov ja P. Hitczenko. Päätapahtumien lisäksi järjestettiin tiiviskursseja tai yksittäisiä esitelmiä Helsingin ja Jyväskylän yliopistoissa, Teknillisessä korkeakoulussa sekä Åbo Akademiassa. Vierailijaohjelman www-sivut ovat osoitteessa [www.math.hut.fi/visitors0405](http://www.math.hut.fi/visitors0405).

## Yhdistyksen esitelmät 2004

- 8.1.(OY, Matematiikan päivät 2004) Professor Jean Mawhin (Université de Louvain) "Maximum principles for the telegraph equation"
- 8.1.(OY, Matematiikan päivät 2004) Professor Henk De Snoo (Univ. of Groningen) "Singular Sturm-Liouville problems nonlinear in the eigenvalue parameter"
- 8.1.(OY, Matematiikan päivät 2004) Professor Vladimir Derkach (Univ. of Donetsk) "Spectral problems for generalized Jacobi matrices"
- 9.1.(OY, Matematiikan päivät 2004) Professor Michel Waldschmidt (Université de Paris VI) "Transcendental number theory: recent results and conjectures"
- 9.1.(OY, Matematiikan päivät 2004) Professor Jesper Möller, Aalborg University "Perfect simulation of complicated stochastic models: ideas and examples"
- 1.3.(HY, vuosikokousesitelmä) Professori Matti Lassas (Helsingin yliopisto) "Inversio-ongelmat ja geometria"

4.3.(TUT) Professor Navin Singhi (Tata Institute of Fundamental Research) "Recent methods evolving in constructive combinatorics"

22.4.(HY) Professor Alexander Stolin (Göteborg) "Coadjoint representation of Lie algebras and groups, Kirillov-Kostant Poisson bracket and its quantization"

30.4.(HY) Professor Sylvie Paycha (Universite Blaise Pascal) "Stokes' property for regularized integrals; applications in physics and mathematics"

3.5.(HY) Professor G. D. Anderson (Michigan State University) "Recent results on special functions of quasiconformal theory"

3.5.(HY) Professor Mavina K. Vamanamurthy (The University of Auckland) "Hypergeometric Functions and Generalized Elliptic Integrals"

7.5.(HY) Professor Judith Grabiner (Pitzer College) "Why Historical Truth Matters to Mathematicians: Dispelling Myths while Promoting Maths"

10.5.(HY) Dr. Constantin Teleman (St John's College) "Hodge theory for loop groups"

17.5.(HY) Professor Hermann Jervell (Oslo) "Quantifiers in elementary theories"

17.5.(HY) Professor Ed Keenan (UCLA) "Excursions in Natural Logic: non-standard quantification in natural language"

19.5.(HY) Professor Kari Vilonen (Northwestern University) "Topology of algebraic varieties and the Langlands program"

12.7.(JoY) Professor Huaihui Chen (Nanjing Normal University) "On  $Qp\#(R)$  for Riemann surfaces"

25.7.(JY) Professor Ivar Ekeland (Pacific Institute of Mathematical Sciences) "The best of possible worlds. Mathematics and destiny"

15.9.(HY) Professors Istvan Hortobagyi and Andras Ambrus (ELTE University) "Mathematics camps and weekends in Hungary and Finland"

4.10.(HY) Professor Stephen Zemyan (Penn State) "On the zeroes of the Nth partial sum of the exponential series"

4.10.(HY) Professor Miroslav Engliš (Czech Academy of Sciences) "Forelli-Rudin estimates on bounded symmetric domains"

5.10.(HY) Professor Marc Yor (Universite de Paris VI) "Exponential functionals of Lévy processes"

30.11.(HY) Dr. Dorothee Haroske (University of Jena) "Envelopes in function spaces. Basic ideas, recent results, and some applications"

14.12.(HY) Professor Alan Carey (Canberra) "Bundle gerbes for Chern-Simons and Wess-Zumino-Witten theories"

15.12.(HY) Professor Grigori Rozenblioum (Chalmers Institute of Technology) "Infiniteness of zero modes for the Pauli operator with singular magnetic field"

16.12.(HY) Professor Roman Kossak (CUNY) "Automorphism groups of arithmetically saturated structures"

Yhteensä 26 esitelmää.