



BRÅKET



*Information om seminarier och högre undervisning
i matematiska ämnen i Stockholmsområdet*

NR 11

FREDAGEN DEN 24 MARS 2000

BRÅKET

Veckobladet från
Institutionen för matematik
vid Kungl Tekniska Högskolan
och Matematiska institutionen
vid Stockholms universitet

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 84 79

Telefax: 08-790 72 99

Adress för e-post:
gunnark@math.kth.se

Postadress:

Red. för Bråket
Institutionen för matematik
KTH
100 44 Stockholm

Sista manustid för nästa nummer:
Torsdagen den 30 mars kl. 13.00.

Kurs

Jan-Erik Roos: Valda problem i
algebran (och analysen). Se sidan
5.

Dynamiska systemseminariet

Inget seminarium i denna serie
ges under veckan 27–31 mars.

Money, jobs

Se sidorna 6–8.

SEMINARIER

Fr 03–24 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor
Gustav Amberg, Institutionen för mekanik,
KTH: *Mathematical models of phase change and
dendritic solidification*. Sal F01, Fysiska institutio-
nen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se sidan 4.

Fr 03–24 kl. 13.15. Seminar in Theoretical and Applied
Mechanics. Professor Oleg V. Rudenko,
Moscow State University and Russian Academy
of Sciences: *Non-linear acoustic problems connected
with movable boundaries*. Seminarierummet, Insti-
tutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8, b.v.
Se Bråket nr 9 sidorna 9–10.

Må 03–27 kl. 13.15–15.00. Algebra and Geometry Semi-
nar. Clas Löfwall: *Trees, free right-symmetric
algebras, and polynomial identities*. Rum 306, hus
6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket,
Roslagsvägen 101. Se sidan 3.

Må 03–27 kl. 15.15–16.00. Seminarium i matematisk
statistik. Carl-Magnus Fahlcrantz presenterar
sitt examensarbete: *Computer-intensive methods
in modern navigation*. Seminarierum 3733, Insti-
tutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen
25, plan 7. Se Bråket nr 10 sidan 6.

Ti 03–28 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Evgeni
Chirka: *Some applications of non-linear problems
in complex analysis*. Sal MIC 2215, Matematiska
institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.
Se sidan 4.

Ti 03–28 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet. George
Khimshiashvili: *Non-linear Fredholm operators
in (hyper-)complex analysis*. Sal MIC 2215, Mate-
matiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala
universitet.

Ti 03–28 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar.
Wolfgang Wendland, Stuttgart: *On non-linear
Riemann-Hilbert problems*. Institut Mittag-Leffler,
Auravägen 17, Djursholm.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 03–29 kl. 10.15–12.00. Combinatorics Seminar. Richard Ehrenborg:** *Non-shellable 3-spheres and the bridge index*. Sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 4.
- On 03–29 kl. 10.30–11.30. Analysseminarium. Mats Erik Andersson, SU:** *En första teori om L^1C -mängder*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 10 sidan 8.
- On 03–29 kl. 13.15–15.00. Valda problem i algebran (och analysen). Jan-Erik Roos:** *Von Neumann-algebror, faktorer och Hilbertserier för ”plana algebror”*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 5.
- On 03–29 kl. 15.15–16.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Västerås). Thomas Gustafsson, Uppsala universitet:** *Options on correlated interest rates*. Rum N24, Mälardalens högskola, Högskoleplan, Västerås. Se sidan 6. Internet-adressen till information om seminariet är http://www.ima.mdh.se/_seminars.htm.
- To 03–30 kl. 10.30–11.30. Waveletseminarium. Maj Lindberg:** *Bildkomprimering med Haar-Walsh-filter och adaptiv delning i både tid och frekvens*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 10 sidan 6.
- To 03–30 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Matts Essén, Uppsala:** *On sharp constants in weak (p, p) -inequalities, $p > 2$* . Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- To 03–30 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Björn Gustafsson, Stockholm:** *Potential-theoretic skeletons of solid bodies*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Fr 03–31 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Dr Lars Falk, FOA:** *The myth of Landau*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se sidan 5.
- Fr 03–31 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Alessandro Chiuso, Optimeringslära och systemteori, KTH:** *Geometric subspace identification and stochastic realization with inputs*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.
- Fr 03–31 kl. 14.00–14.45. Docentföreläsning i matematik. Svante Linusson:** *Att dela rättvist — en fråga om hyresharmoni*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se Bråket nr 10 sidan 4.
- Må 04–03 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik. Professor Torgny Lindvall, Chalmers tekniska högskola och Göteborgs universitet:** *Stokastisk dominans: Strassens sats, maximal diagonalsannolikhet och simulering*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- Ti 04–04 kl. 15.15. Matematikens År — 2000. Johan Håstad:** *Hur avgör man om en funktion är svår att beräkna?* Sal E1, KTH, Lindstedtsvägen 3, b.v. Se Bråket nr 9 sidan 6.
- On 04–05 kl. 13.00–15.00. Seminarium i statistik. Claes Wahl, KPMG:** *Från socialförsäkring på 1800-talet till finansstatistik på 2000-talet*. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

Fr 04–07 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Joseph Nordgren, Ultra-soft X-ray group, Uppsala: *Is Fourier transform spectroscopy in the soft X-ray range possible?* Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

Fr 04–07 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Joachim Rosenthal, University of Notre Dame, USA: *Reflections on Shannon’s three challenges*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.

ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR**Clas Löfwall:****Trees, free right-symmetric algebras, and polynomial identities**

Abstract: The sequence of numbers 1, 1, 2, 4, 9, 20, . . . has many interpretations. One is as the number of trees, which are non-isomorphic with a specified root. Another is as the pieces of a vector space isomorphic to the polynomial algebra over itself. A third is as the dimensions of the free “right-symmetric” algebra on one generator. The axiom for right-symmetric algebras is $(ab)c = a(bc) + (ac)b - a(cb)$, and an example is obtained by considering derivations on the polynomial algebra in n variables and define $D_1 * D_2$ as the linear part of $D_2 \circ D_1$ (thus $D_1 * D_2 - D_2 * D_1$ defines the Witt algebra). Askar Dzhumadil'daev found polynomial identities satisfied by this algebra and conjectured that all identities should follow from one identity of degree $2n + 1$. I proved that this is false for $n = 2$, by introducing a Gröbner basis theory for right-symmetric algebras (similar to one for Lie algebras using the Hall basis).

Tid och plats: Måndagen den 27 mars kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR**Alessandro Chiuso: Geometric subspace identification and stochastic realization with inputs**

Abstract: In this talk geometric subspace methods for the identification of linear time invariant systems in the presence of exogenous inputs will be discussed. These methods may be seen, roughly speaking, as the translation into algorithms which works on data of ideas from stochastic realization theory. Therefore geometric stochastic realization for systems with inputs will be discussed and some results from stochastic realization theory will be extended to this case. Since in practice only a finite amount of data is available, one has to resort to finite interval realization, which will be discussed in some detail.

Some common subspace algorithms may result being rather ill-conditioned in some situations, yet there is experimental evidence of poor behaviour in some situations. We shall therefore discuss to some extent which situations may lead to poor behaviour (in particular the link with the input process). We present a possible remedy, which shows better performances in some ill-conditioned cases, and show simulation results.

Tid och plats: Fredagen den 31 mars kl. 11.00–12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

KOLLOKVIUM I FYSIK

Gustav Amberg: Mathematical models of phase change and dendritic solidification

Abstract: Solidification and phase change is of immense importance in engineering and science in general. Applications that can be mentioned are development and manufacture of new materials, as well as modelling of the melting and freezing of the polar ice, or understanding the dynamics of slowly solidifying magma in the earth's core.

In this talk I will try to briefly describe a few of the generic problems that are important in materials science and ways in which they are studied theoretically there. One idealized case is the growth of a crystal from a nucleus in an undercooled melt. This growth is limited by the diffusion of heat away from the crystal and is inherently unstable, due to the coupling between diffusion rate and interface shape. This instability, together with properties of the materials such as the interfacial energy, gives rise to the morphology of the material. One common morphology is 'dendrites', from the greek word 'dendros', tree.

I will show examples of simulations of dendritic growth using the phase field method. In this method a 'phase field' is introduced, which is governed by a certain partial differential equation that can be motivated from the thermodynamics of the system. This equation is solved together with the appropriate conservation laws for heat, mass, etc. We have recently studied, among other things, how the morphology is affected by a melt flow past the solidifying crystal, and are presently investigating the case when growth is limited by diffusion of an alloying element in addition to heat.

Tid och plats: Fredagen den 24 mars kl. 9.00 – 10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Evgeni Chirka: Some applications of non-linear problems in complex analysis

Abstract: Non-linear $\bar{\partial}$ -equations and Riemann-Hilbert problems will be discussed with applications to holomorphic motions, uniformization, etc.

Tid och plats: Tisdagen den 28 mars kl. 10.15 i sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

COMBINATORICS SEMINAR

Richard Ehrenborg: Non-shellable 3-spheres and the bridge index

Abstract: We show that if a 3-dimensional polytopal complex has a knot in its 1-skeleton, where the bridge index of the knot is larger than the number of edges of the knot, then the complex is not constructible, and hence, not shellable. As an application we settle a conjecture of Hetyei concerning the shellability of cubical barycentric subdivisions of 3-spheres.

Tid och plats: Onsdagen den 29 mars kl. 10.15 – 12.00 i sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

VALDA PROBLEM I ALGEBRAN (OCH ANALYSEN)

Onsdagen den 29 mars 2000 kl. 13.15–15.00 kommer jag att hålla ett föredrag med titeln:

Von Neumann-algebror, faktorer och Hilbertserier för ”plana algebror”

Sammanfattning: I samband med millennieskiftet har IMU (Internationella Matematikerunionen) och AMS (American Mathematical Society) publicerat en mycket intressant bok som är inspirerad av Hilberts problem från 1900. Boken heter *Mathematics: Frontiers and Perspectives* (Editors: Arnold, Atiyah, Lax, Mazur; ISBN 0-8218-2070-2), och den innehåller artiklar av 30 kända matematiker. I en av artiklarna ger V. F. R. Jones tio problem inom det område han arbetat inom. Några av dessa problem handlar om von Neumann-algebror och specialfall av dem, s.k. faktorer, och om hur dessa ligger inbäddade i varandra. Han formulerar sina problem rent algebraiskt som problem om Hilbertserier för vissa graderade (icke-kommutativa) algebror, som han inför.

I den första delen av föredraget kommer jag att kortfattat beskriva den klassiska teorin för von Neumann-algebror (det handlar om vissa algebror av operatorer i Hilbertrum). I den andra delen av föredraget kommer jag att beskriva de nyare resultaten och problemen, med tonvikt på de algebraiska metoderna nämnda ovan.

Lokal: Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

Jan-Erik Roos

KOLLOKVIUM I FYSIK

Lars Falk: The myth of Landau

Abstract: The Russian physicist Lev Landau was arrested in Moscow a few days before the First of May celebrations in 1938. Piotr Kapitsa saved him after a year in jail by writing to Stalin. Landau thanked Kapitsa by solving the problem of superfluidity in helium — Kapitsa’s great discovery. The life of Landau and several of his friends will be described using recently discovered facts. Particular attention is devoted to the books written by Landau in co-operation with Evgeny Lifshitz.

Tid och plats: Fredagen den 31 mars kl. 9.00–10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Torgny Lindvall: Stokastisk dominans: Strassens sats, maximal diagonalsannolikhet och simulering

Sammanfattning: Vi rekapitulerar Strassens sats om stokastisk dominans och finner svaret på frågan hur stor $P(Z = Z')$ kan vara för de variabler Z, Z' med $Z \preceq Z'$ som satsen säger existerar. Konsekvenserna för stokastiskt monotona Markovkedjor berörs.

Som konkret illustration tas par av livslängdsfördelningar med stokastisk dominans; vi ser på hur simuleringar av sådana ter sig under olika krav.

Tid och plats: Måndagen den 3 april kl. 15.15 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

**SEMINARIUM I MATEMATIK OCH FYSIK
VID MÄLARDALENS HÖGSKOLA (VÄSTERÅS)**

Thomas Gustafsson:

Options on correlated interest rates

Abstract: Interest rates on loans differing only in their times to expiry are highly correlated. In order to price options on these in relation to each other, we need a model for the whole term structure of interest rates. The formulation of such a model is still an open problem. Even if we discretize the state space and limit our attention to a few maturities, this “wiggling worm” will have a lot of degrees of freedom left. Yet observed realizations of this process only show a limited number of shapes. So what approach should be taken for an operationally relevant model?

Tid och plats: Onsdagen den 29 mars kl. 15.15–16.00 i rum N24, Mälardalens högskola, Högskoleplan, Västerås.

OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR

Joachim Rosenthal:

Reflections on Shannon’s three challenges

Abstract: In 1948/1949 Claude Shannon wrote two papers, [Sha48] and [Sha49], which became the foundation of modern information theory. The papers showed that information can be compressed up to the ‘entropy’, that data can be transmitted error free at a rate below the capacity and that there exist provable secure cryptographic systems. These were all fundamental theoretical results. The challenge remained to build practical systems which came close to the theoretical optimal systems predicted by Shannon.

In this overview talk we will explain how the first two challenges concerning coding theory have resulted in practical solutions which are very close to optimal. Then we explain why the gap between the practical implementation of cryptographic protocols with the theoretical result of Shannon is largest.

References:

[Sha48] C. E. SHANNON, *A mathematical theory of communication*, Bell System Tech. J., **27** (1948), 379–423 and 623–656.

[Sha49] C. E. SHANNON, *Communication theory of secrecy systems*, Bell System Tech. J., **28** (1949), 656–715.

Tid och plats: Fredagen den 7 april kl. 11.00–12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

MONEY, JOBS

Columnist: Pär Holm, Department of Mathematics, SU. E-mail: pho@matematik.su.se.

Info = information. This will be given and repeated until obsolete. Rely on other sources as well.

BBKTH = Bulletin Board at the Department of Mathematics, KTH.

BBSU = Bulletin Board at the Department of Mathematics, SU.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2000. A number without an explanation is a telephone number.

(Continued on the next page.)

Standard information channels

1. A channel to information from TFR: <http://www.tfr.se>.
2. A channel to information from NFR: <http://www.nfr.se>.
3. A channel to information from the European Mathematical Society: <http://www.emis.de>.
4. A channel to information from the American Mathematical Society: <http://www.ams.org>.
5. KTH site for information on funds, etc., weekly: <http://www.admin.kth.se/info/kth-kalendern/stipendier.html>.
6. Stockholm University site for information on funds: <http://www.sb.su.se/stipendier/>.
7. Umeå site for information on funds: http://www.umu.se/umu/aktuellt/stipendier_fond_anslag.html.
8. Job announcement site: <http://www.maths.lth.se/nordic/Euro-Math-Job.html>. This is run by the European Mathematical Society.
9. KTH site for information on research: <http://www.admin.kth.se/CA/extrel/index/forsk.html>.

New information

Money, to apply for

10. Stipendier ur SU:s stipendiestiftelser utlyses. Stipendierna är huvudsakligen avsedda för studier vid SU, 14 april. Web-info: <http://www.sb.su.se/stipendier/donation.html>.

Jobs, to apply for

11. Matematiska institutionen vid SU utlyser utbildningsbidrag/doktorandtjänster i matematik, 14 april. Info: Jan-Erik Roos, 08-16 45 31, jeroos@matematik.su.se, eller Ralf Fröberg, 08-16 45 44, ralf@matematik.su.se. Web-info: <http://www.matematik.su.se/~torbjorn/Ansfoutbmatte00.html>. Se Bråket nr 10 sidan 7.
12. Matematiska institutionen vid SU utlyser utbildningsbidrag/doktorandtjänster i matematisk statistik, 15 april. Info: Esbjörn Ohlsson, 08-16 45 58, esbj@matematik.su.se. Web-info: <http://www.matematik.su.se/matstat/jobb/>.

Old information

Money, to apply for

13. Naturvetenskapliga forskningsrådet (NFR) utlyser stöd till informationsprojekt som ökar förståelsen och intresset för naturvetenskaplig grundforskning; i första hand informationsprojekt om forskning som finansieras av NFR, 27 mars. Info: Carina Bergqvist, 08-454 42 25. Web-info: se punkt 2 ovan.
14. Svenska Matematikersamfundet utlyser Knut och Alice Wallenbergs resestipendier, avsedda för ogradu-erade forskare i matematik, 31 mars. Info: Ari Laptev, 08-790 62 44, laptev@math.kth.se.
15. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) utlyser stipendier för forskarstuderandes utlandsvistelse läsåret 2000/01. Stipendierna skall ge möjlighet för forskarstuderande vid svensk universitets- eller högskoleinstitution att tillbringa en termin (minst 4 månader) vid ett utländskt universitet eller forskningsinstitut, 31 mars. Web-info: <http://www.stint.se/DPutlys.html>.
16. Kungl. Vetenskapsakademien (KVA) utlyser stipendier och anslag inom matematik enligt följande: till doktorander utdelas stipendier med ett engångsbelopp på 7000 kr och till disputerade forskare utdelas forskningsanslag med i normalfallet 30 000 kr (0–3 år efter disputation), respektive 50 000 kr (4–6 år efter disputation). Sökande skall vara registrerad doktorand eller ha avlagt doktorsexamen 1994 eller senare. Inom detta område finns även vissa medel avsedda speciellt för: stöd till doktorander, stöd till den som önskar ytterligare meritera sig efter doktorsexamen, stöd till svenska forskare för forskning hemma eller i utlandet samt för inbjudan av utländska gästforskare och bidrag för att kvarhålla forskare inom landet. 31 mars. Info: Sascha Lamm Edblad, Forskarutbytes- och stipendieenheten, Kungl. Vetenskapsakademien, Box 50005, 104 05 Stockholm, 08-673 95 00. Telefontid: måndagar – fredagar kl. 11.00 – 12.00, sascha@kva.se. Web-info: <http://www.kva.se/sve/pg/stipendier/index.html>.
17. Rådet för högskoleutbildning inbjuder till ansökan om ekonomiskt stöd för pedagogiska utvecklingsprojekt inom forskarutbildningen, 26 april. Info: Lars Haikola, 046-222 70 41, lars.haikola@intsek.lu.se, eller Hans Jalling, 08-563 088 60, hans.jalling@hsv.se. Web-info: http://www.hgur.se/general_info/ansokan/form.htm.

(Continued on the next page.)

18. Stiftelsen för strategisk forskning (SSF) utlyser tjugo anslag på tio miljoner kr vardera till yngre framstående forskare inom bl.a. tillämpad matematik. Anslaget är avsett att användas under normalt sex år för innovativ forskning vid svenska universitet eller högskolor, 2 maj. Web-info: <http://www.stratresearch.se>.
19. Carl Tryggers stiftelse för vetenskaplig forskning utlyser anslag avseende projekt till "för Sverige betydelsefull forskning" inom bl.a. naturvetenskap och tekniska vetenskaper, 5 juni. Info: 08-663 86 00. Web-info: http://home.swipnet.se/carl_tryggers_stiftelse.
20. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) utlyser bidrag för kortare utlandsvistelser för lärare eller forskare vid svenskt universitet, högskola eller forskningsinstitut, dock ej doktorander. Ansökan kan inlämnas fortlöpande under året, dock senast 8 veckor före den dag då utlandsvistelsen avses påbörjas. Web-info: <http://www.stint.se/KPutlys.html>.
21. Anslag ställs, från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, till rektors för KTH förfogande för att "i första hand användas till bidrag för sådana resor, som bäst befördrar ett personligt vetenskapligt utbyte till gagn för svensk forskning. Bidrag skall främst beviljas till yngre forskare." Ansökan om resebidrag skall ställas till rektors kansli. Bidrag kan sökas när som helst under året. Info: se punkt 5 ovan.
22. Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA) finansierar nordiskt samarbete inom forskning och forskarutbildning genom dels personliga stipendier (mobilitetsstipendier och för deltagande i nationella forskarutbildningskurser), dels anslag till institutioner (forskarutbildningskurser, nordiska nätverk, gästprofessorer och workshops). Info: <http://www.norfa.no>.
23. Svenska Institutet (SI) utlyser kontinuerligt stipendier och bidrag för studier och forskning utomlands: stipendier för Europastudier, internationella forskarstipendier, Östersjöstipendier, Visbyprogrammet, m.m. Aktuell information om SI:s samtliga stipendiemöjligheter och ansökningshandlingar finns på SI:s hemsida: <http://www.si.se>.
24. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) utlyser medel för att främja samarbete med universitet och högskolor i Republiken Korea (Sydkorea), Taiwan, Hongkong, Indonesien och Egypten. Ansökningar skall inlämnas minst 6–8 veckor före verksamhetsstarten, och medlen kan sökas löpande under året. Info: STINT, Skeppargatan 8, 114 52 Stockholm, 08-662 76 90. Web-info: www.stint.se.
25. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser gästföreläsaranslag för gästföreläsningar. Anslag sökes av svensk forskare som önskar inbjuda utländsk forskare. Ansökan kan inlämnas när som helst under året. Web-info: <http://www.wenner-grenstift.a.se>.
26. NUTEK stipends for stay in research institutions (not universities) in Japan. Short or long periods. For persons with or almost with doctoral degree. Info: Kurt Borgne, 08-681 92 65, kurt.borgne@nutek.se. You can apply any time.

Jobs, to apply for

27. Lunds tekniska högskola söker, för arbete vid Ingenjörshögskolan i Helsingborg, en universitetsadjunkt i matematik, 29 mars. Info: Anders Magnusson, 042-17 63 09, Anders.Magnusson@hbg.lth.se. Web-info: <http://www2.lth.se/ledjobb/larare/index.asp>.
 28. Försvarets radioanstalt (FRA) söker personer med akademisk examen, gärna forskarutbildning, inom matematik, matematisk statistik eller datalogi. Svenskt medborgarskap är ett krav, 3 april. Info: Hans Stoor, 08-471 46 00, eller Helena Olsson, 08-788 75 00.
 29. Matematikcentrum vid Lunds tekniska högskola söker en professor i numerisk beräkningsteknik, 19 april. Info: Klas Malmqvist, 046-222 76 84, Klas.Malmqvist@nuclear.lu.se, eller Gustaf Söderlind, 046-222 49 09, Gustaf.Soderlind@na.lu.se. Web-info: http://www2.lth.se/ledjobb/prof/index_e.asp.
 30. Institutionen för matematik och systemteknik vid Växjö universitet söker doktorander i matematik/tillämpad matematik, 19 april. Info: Mathias Hedenborg, 0470-70 86 38, mathias.hedenborg@msi.vxu.se, eller Hans Frisk, 0470-70 84 01, hans.frisk@msi.vxu.se. Web-info: http://www.vxu.se/start/aktuellt/job/doktorander_matematik.html.
-