



BRÅKET



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

NR 7

FREDAGEN DEN 25 FEBRUARI 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 2 mars kl. 13.00.

Disputation i optimerings- lära och systemteori

Mattias Nordin disputerar på av-
handlingen *Nonlinear Backlash
Compensation of Speed Controlled
Elastic System* fredagen den 25
februari kl. 13.00 i Kollegiesalen,
Administrationsbyggnaden, KTH,
Valhallavägen 79. Se Bråket nr 6
sidan 5.

Money, jobs, conferences

Se sidorna 7–11.

SEMINARIER

Fr 02–25 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor
emeritus Göran Einarsson, Teletransmissions-
teori, KTH: *Quantum communication theory*. Sal
F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen
24, b.v. Se sidan 7.

Fr 02–25 kl. 10.00–11.00. **Optimization and Systems
Theory Seminar.** (*Observera tiden!*) Mikhail
Kitaev, Nautsilus Ltd, Moskva: *Controlled Markov
jump processes with average cost criterion*. Semina-
rierum 3721, Institutionen för matematik, KTH,
Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 6 sidan
3.

Må 02–28 kl. 13.15–15.00. **Algebra and Geometry Semi-
nar.** Emil Sköldbberg: *Lattice homology and
monomial ideals*. Rum 306, hus 6, Matematiska
institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.
Se sidan 3.

Må 02–28 kl. 15.15. **Seminarium i matematisk statistik.**
Anna Carlsund: *Övertäckningstider för en enkel
slumpvandring med oberoende, exponentialfördelade
uppehållstider*. Seminarierum 3733, Institutionen
för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.
Se Bråket nr 6 sidan 4.

Ti 02–29 kl. 10.15. **Plurikomplexa seminariet.** Alicia
Dickenstein, Buenos Aires: *Rational hypergeo-
metric functions*. Sal MIC 2215, Matematiska
institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.
Se sidan 4.

Fortsättning på nästa sida.

Kurser

Michael Benedicks, Kurt Johansson, Ari Laptev: *Lectures on
Quantum Chaos*. Se sidan 5.

Pavel Kurasov: *Operatorteori*. Se sidan 3.

Seminarier (fortsättning)

- Ti 02–29 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet.** Christer Kiselman, Uppsala: *A semi-group of operators in convexity theory*. Sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 5.
- On 03–01 kl. 10.15–12.00. Kombinatorikseminarium.** Jakob Jonsson: *Combinatorial methods in cryptology*. Sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 6.
- On 03–01 kl. 13.15. Dynamiska systemseminariet.** Ilia Binder, Harvard: *Harmonic measure for polynomial Julia sets*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Internet-adressen till information om seminariet är <http://www.math.kth.se/math/research/dynsyst>.
Observera att Ilia Binder skall tala vid dynamiska systemseminariet den 1 mars. Kurt Johanssons seminarium är uppskjutet till den 8 mars.
- On 03–01 kl. 14.00–16.00. Arbetsgrupp i komplex analys.** Timur Sadykov, SU: *Rational hypergeometric functions and amoebas*. Rum 321, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.
- To 03–02 kl. 14.00–15.00. Informal seminar on A^1 -homotopy theory of schemes.** Sandra Di Rocco: *Homotopy theory of simplicial sets, II*. Sammanträdesrum 3548, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 5.
- To 03–02 kl. 15.00–16.00. Guest lecture in mathematics.** Arjeh M. Cohen, Eindhoven University of Technology: *Lie algebras generated by extremal elements*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.
- Fr 03–03 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik.** Professor Göran Marklund, Plasmafysik, KTH: *On the acceleration of auroral particles and the auroral current circuit*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.
- Fr 03–03 kl. 15.00–17.00. Learning Seminar on Conformal Probabilities.** Dmitry Beliaev and Stanislav Smirnov, KTH: *Dyadic property of the Brownian motion and triple points for harmonic measure (after B. Tsirelson et al)*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 7.
- Fr 03–03 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik. (Observera dagen och lokalen!)** Professor Jim Lindsey: *Some statistical heresies*. Sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 4.
- Må 03–06 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik.** Professor Allan Gut, Uppsala universitet: *Stoppade summor och följder*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.
- Ti 03–07 kl. 10.15–12.00. Lectures on Quantum Chaos.** Michael Benedicks håller det första föredraget i denna serie. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- On 03–08 kl. 10.00–11.45. Logikseminariet Stockholm-Uppsala.** Mats Öberg presenterar sitt examensarbete om *Algebraiska och topologiska hjul*. Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

On 03–08 kl. 13.15. Dynamiska systemseminariet. Kurt Johansson: *Random growth and random matrices*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 6 sidan 4. Internet-adressen till information om seminariet är <http://www.math.kth.se/math/research/dynsyst>.

Observera att Kurt Johanssons seminarium är uppskjutet till den 8 mars. I Bråket nr 6 anges fel datum för hans seminarium.

Fr 03–10 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Dr Suzanne Gieser, Institutionen för idé- och lärdomshistoria, Uppsala universitet: *The Copenhagen Spirit — colloquium on the philosophy and history of quantum mechanics*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR**Emil Sköldberg:****Lattice homology and monomial ideals**

Abstract: Gasharov, Peeva and Welker have shown that the homology of a monomial ideal is equal to the homology of the lattice consisting of least common multiples of the generators of the ideal. I will elaborate on their results and show how the techniques for computing the homology of a lattice can be used to compute the homology of a monomial ideal, and vice versa. This will be done by constructing functors between the categories of multigraded modules over the polynomial ring and modules over the incidence algebra of a sublattice of \mathbf{N}^n .

Tid och plats: Måndagen den 28 februari kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

DOKTORANDKURS I MATEMATIK**Pavel Kurasov: Operatorteori**

Denna kurs är avsedd som en grundläggande introduktion till operatorteori och är lämplig för doktorander och avancerade studenter. Vi kommer att studera teorin för självdjungeade operatorer, utvidgningsteori för symmetriska operatorer och störningar av linjära operatorer. Under de två första föreläsningarna har vi repeterat några satser från funktionalanalysen (Arzela, Hahn-Banach), som kommer att användas senare i kursen. Nästa vecka börjar vi med operatorteori och kommer då att studera Hilbert-Schmidt-operatorer. Kursen skall kompletteras med föreläsningar av de främsta specialisterna i operatorteori som kommer att besöka Stockholm under våren. Intresserade är välkomna att delta.

Tid och plats: Vi har flyttat föreläsningarna till måndagar på grund av kursen i funktionalanalys på KTH. Nästa föreläsning äger rum den 28 februari kl. 9.30 i rum 34, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

Välkomna!

Pavel Kurasov

Telefon: 08-16 48 71

E-post: pak@matematik.su.se

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Alicia Dickenstein:

Rational hypergeometric functions

Abstract: Multivariate hypergeometric functions associated with toric varieties were introduced by Gelfand, Kapranov and Zelevinsky in the late 1980's. They are the holomorphic solutions to the so-called GKZ-hypergeometric systems of linear partial differential equations. In this talk I will give an introduction to these systems and will present joint work with Eduardo Cattani and Bernd Sturmfels on the description of all rational hypergeometric functions. Singularities of such functions are discriminants. We show that most of these potential denominators never appear. Toric residues are applied to show that every toric resultant appears in the denominator of some rational hypergeometric function.

Tid och plats: Tisdagen den 29 februari kl. 10.15 i sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Jim Lindsey: Some statistical heresies

Welcome to a presumably pretty provoking talk by Jim Lindsey on the principles of statistical inference.

Jim Lindsey, Professor of quantitative methodology at Université de Liège, Professor of biostatistics at Limburgs Universitair Centrum, and Professor of medical statistics at De Montfort University, makes a short stop in Stockholm on his way to the Winter School in Ammarnäs, where he is invited to talk on analysis of categorical data. He is well-known not the least as an extremely productive book author in the last decade or so: “The Analysis of Categorical Data Using GLIM” (1989), “The Analysis of Stochastic Processes Using GLIM” (1992), “Models for Repeated Measurements” (1993), “Introductory Statistics: A Modelling Approach” (1995), “Modelling Frequency and Count Data” (1995), and “Parametric Statistical Inference” (1996). The ideas of the talk are also found embedded in the last book, and more explicitly in a discussion paper in the *Statistician* (= JRSS Series D) 1999.

Abstract: Shortcomings of modern views of statistical inference have had negative effects on the image of statistics. Here I question the underlying foundations of modern inference, including the existence of ‘true’ models, the need for probability, whether frequentist or Bayesian, to make inference statements, the assumed continuity of observed data, the ideal of large samples, and the need for procedures to be insensitive to assumptions. In the context of exploratory inferences, I consider how much can be done by using minimal assumptions related to interpreting a likelihood function. I contrast this direct likelihood approach with classical and frequentist methods in an example from biostatistics.

Tid och plats: Fredagen den 3 mars kl. 15.15 i sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

ANALYSEMINARIUM

Inget seminarium i denna serie ges onsdagen den 1 mars på grund av *Symposium on Geometry and Regularity of Free Boundaries*, vilket äger rum under tiden 28 februari – 2 mars. Se Bråket nr 6 sidorna 6 – 7.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Christer Kiselman:

A semigroup of operators in convexity theory

Abstract: We consider three operators on functions that appear naturally in convex analysis: that of taking the largest convex minorant; that of taking the largest lower semi-continuous minorant; and that of replacing the function by the constant minus infinity if it takes that value and leave it unchanged otherwise. These three operators generate a semigroup. How many elements are there in this semigroup? What is its structure with respect to composition and the natural order? Is it a lattice under this order? Is there a representation of the semigroup as a semigroup of matrices? I shall answer all these questions.

Tid och plats: Tisdagen den 29 februari kl. 13.15 i sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

GRADUATE COURSE IN MATHEMATICS

Michael Benedicks, Kurt Johansson, Ari Laptev:

Lectures on Quantum Chaos

The purpose of these lectures is to prepare the listeners for a course which will be given by B. Altshuler, Princeton, who is going to visit the Department of Mathematics, KTH, in May 2000.

We will start the course with two lectures by Michael Benedicks, who will give an introduction to the subject and also discuss problems of Quantum Chaos associated with arithmetic hyperbolic manifolds (see ref. [2]).

Then there will be three lectures by Ari Laptev, where the following semiclassical problems concerning the properties of the eigenvalues λ_j and the corresponding eigenfunctions φ_j of the Laplace-Beltrami operator on a closed manifold as $j \rightarrow \infty$ will be discussed:

1. Quantum limits — that is the behaviour of the probability measures $\mu_j = |\varphi_j|^2 dx$ as $j \rightarrow \infty$.
2. The statistical behaviour of the spacing between the eigenvalues.
3. The size of the eigenfunctions in L^∞ norms.

Finally there will be two lectures by Kurt Johansson about the relation of quantum chaos to random matrix theory.

Time and place: The first lecture will take place on Tuesday, March 7, at 10.15–12.00 in seminar room 3721, Department of Mathematics, KTH, Lindstedtsvägen 25, and the following lectures will be at the same day of the week and time but at varying locations.

References:

- [1] A. I. SHNIRELMAN, *On the asymptotic properties of the eigenfunctions in the regions of chaotic motion*, in the book by V. LAZUTKIN, *KAM theory and semiclassical approximations of eigenvalues*, 1993.
- [2] P. SARNAK, *Arithmetic Quantum Chaos*, Israel Mathematical Conference Proceedings, Vol. 8, 1995, 183–236.
- [3] P. SARNAK, *Spectra and eigenfunctions of Laplacians*, CRM Proceedings and Lecture Notes, Vol. 12, 1997.

Michael Benedicks Kurt Johansson Ari Laptev

KOMBINATORIKSEMINARIUM

Jakob Jonsson:
Combinatorial methods in cryptology

Abstract: We discuss different applications of combinatorics and combinatorial methods within the field of cryptology. For example, we discuss how hard combinatorial problems (hard in the computational sense) can be used to define public-key cryptosystems. One such example is the knapsack problem, which has been used by Merkle and Hellman as well as by Ajtai and Dwork in attempts to construct new algorithms. We also discuss some other topics related to randomness testing of pseudo-random number generators.

Tid och plats: Onsdagen den 1 mars kl. 10.15–12.00 i sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

GUEST LECTURE IN MATHEMATICS

Arjeh M. Cohen:
Lie algebras generated by extremal elements

Abstract: We shall discuss Lie algebras L generated by extremal elements, that is elements x such that $[x, [x, L]] \subseteq \langle x \rangle$. Any Lie algebra generated by a finite number of extremal elements is finite-dimensional. The minimal number of extremal generators for the complex simple Lie algebras of type A_n ($n \geq 1$), B_n ($n \geq 3$), C_n ($n \geq 2$), D_n ($n \geq 4$), E_n ($n = 6, 7, 8$), F_4 , and G_2 are $n + 1$, $n + 1$, $2n$, n , 5 , 5 , and 4 in the respective cases. We shall mention the role of these elements in the Tits geometries associated with these Lie algebras and in the classification of simple modular Lie algebras.

Tid och plats: Torsdagen den 2 mars kl. 15.00–16.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Allan Gut:
Stoppade summor och följder

Sammanfattning: En stor del av min verksamhet har rört stoppade summor (manifesterad i monografien *Stopped random walks*) och generaliseringar till störda slumpvandringar och andra följder av stokastiska variabler, med de nya komplikationer dessa medför. I detta föredrag presenteras något om teorin för stoppade slumpvandringar, därefter för rekord(tider) för följder av oberoende, likafördelade stokastiska variabler, och för s.k. chockmodeller, d.v.s. system som kollapsar på grund av ett ackumulerat antal smärre chocker (cumulative shock models) eller på grund av en jättechock (extreme shock models), det senare ett arbete med Jürg Hüsler, Bern. Avslutningsvis presenteras ett nytt resultat rörande blandade chockmodeller.

Tid och plats: Måndagen den 6 mars kl. 15.15 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

KOLLOKVIUM I FYSIK

Göran Einarsson:
Quantum communication theory

Abstract: Quantum information theory has received considerable interest in recent years. Quantum channel capacity has been studied and error correcting codes have been proposed.

The basic features of quantum communication are presented and illustrated by examples. The emphasis is on the possibility of transmission of classical data. Related subjects, such as quantum error correcting codes will be touched upon briefly.

Tid och plats: Fredagen den 25 februari kl. 9.00–10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

LEARNING SEMINAR ON CONFORMAL PROBABILITIES

Dmitry Beliaev, Stanislav Smirnov:
Dyadic property of the Brownian motion
and triple points for harmonic measure
(after B. Tsirelson et al)

Abstract: B. Tsirelson introduced in 1996 a new invariant for stochastic processes, which is possessed by the Brownian motion in \mathbb{R}^n of any dimension, but not by the Walsh process (= Brownian motion on three half-lines from one point). His theorems had a few interesting corollaries:

1. The Walsh process cannot be reconstructed from a Brownian motion in real time.
2. The Brownian motion in \mathbb{R}^n has a “dyadic property”: roughly speaking, an infinitesimal portion of the trajectory can give you at most one bit of information.
3. For any domain in \mathbb{R}^n , almost every point with respect to harmonic measure supports at most two Martin boundary points.

It is not known how to prove the last statement by means of potential theory.

This is the first in a series of informal seminars about some of the recent developments in probabilities, which are of interest for people from other areas.

Upcoming seminars in this series: LENNART CARLESON, *Problems in conformal percolation*, and JOHN NOBLE, *Stochastic Löwner equation* (after O. Schramm et al).

Tid och plats: Fredagen den 3 mars kl. 15.00–17.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

MONEY, JOBS, CONFERENCES

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.

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>.

(Continued on the next page.)

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/veckoprogram/aktstip99.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

Jobs, to apply for

10. Institutionen för matematik och naturvetenskap vid Högskolan i Kristianstad söker en universitetslektor i matematik/datalogi, 15 mars. Info: Magnus Thelaus, 044-20 34 01, Magnus.Thelaus@mna.hkr.se. Web-info: <http://www.hkr.se/>.
11. 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.

Old information

Money, to apply for

12. Kungl. Vetenskapsakademien (KVA) utlyser anslag för projektsamarbete med forskare i Polen, Storbritannien, Tjeckien och Ungern inom naturvetenskap och matematik, 26 februari. Info: Sascha Lamm Edblad, Forskarutbytes- och stipendieenheten, Kungl. Vetenskapsakademien, Box 50005, 104 05 Stockholm, 08-673 95 00. Telefotid: måndagar – fredagar kl. 11.00 – 12.00, sascha@kva.se. Web-info: <http://www.kva.se/sve/pg/stipendier/index.html>.
13. Svenska Rotary Service utlyser stipendier för studier i Norden och Baltikum, ur Kurt Belfrages minnesfond. Medel kan sökas av män och kvinnor i åldern 18 – 28 år, 1 mars. Web-info: <http://www.netg.se/rotary/belfrage.html>.
14. KTH utlyser resestipendier ur bl.a. Ragnar och Astrid Signeuls fond samt Anders Lindstedts fond. Från Ragnar och Astrid Signeuls fond kan stipendium eller bidrag tilldelas forskarstuderande, lärare eller annan person som bedriver forskarutbildning eller forskning vid KTH; stipendiet/bidraget skall användas för resa till konferens, kongress eller dylikt eller som bidrag till vistelse vid annat universitet eller forskningslaboratorium i utbildnings- och forskningssyfte. Ur Anders Lindstedts fond kan utdelas stipendium ”åt från KTH utexaminerad person som avser att idka studier vid högskolan för vinnande av teknologie doktorsgrad som bidrag till studierna och till tryckning av avhandling” eller resebidrag ”för studier eller rekreation” för personal vid högskolans universitetsförvaltning eller bibliotek, 1 mars. Web-info: se punkt 5 ovan.
15. Forskningsrådsnämnden (FRN) utlyser projektbidrag, som kan sökas av enskilda forskare vid universitet, högskolor och motsvarande forskningsenheter, för att stödja informationsinsatser inom forskarens eget forskningsområde. Informationsinsatserna skall rikta sig till allmänheten, gärna till grupper i samhället med låg utbildningsnivå eller utan akademisk tradition, 1 mars. Info: Annika Pålsson, 08-454 41 46, annika.palsson@frn.se. Web-info: <http://www.frn.se/infoutl.htm>.
16. Institutionerna för fysik, matematik och mekanik vid KTH utlyser ”the Göran Gustafsson Postdoctoral Fellowship in Physical and Mathematical Sciences”, 1 mars. Web-info: <http://www.atom.kth.se/~berg/pdoc.html>.
17. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser resestipendier för kortare tids besök utomlands under perioden 1 juli – 31 december, t.ex. för deltagande i internationella kongresser eller symposier. Behörig att söka är svensk forskare som avlagt doktorsexamen och ej fyllt 40 år samt utländsk disputerad forskare under 40 år som vistats i Sverige mer än 1 år, 10 mars. Web-info: <http://www.wenner-grenstift.a.se/>.
18. 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>.

(Continued on the next page.)

19. Kungl. Vetenskapsakademien (KVA) utlyser stipendier och anslag inom matematik enligt följande: till doktorander utdelas stipendier med ett engångsbelopp på 7 000 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>.
20. 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>.
21. 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>.
22. 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 befordrar 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.
23. 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>.
24. 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>.
25. 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.
26. 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>.
27. 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

28. Institutionen för matematik och datavetenskap vid Chalmers tekniska högskola/Göteborgs universitet utlyser ett antal doktorandtjänster i matematik, 1 mars. Info: Margaretha Jansson, 031-772 35 19, mj@math.chalmers.se, Ann-Britt Karlsson, 031-772 35 23, abk@math.chalmers.se, Bo Johansson, 031-772 35 35, bo@math.chalmers.se, eller Christer Carlsson, 031-772 10 38, carlsson@cs.chalmers.se. Web-info: <http://www.math.chalmers.se/Jobs/PhD/phd-00.thtml>.
29. Institutionen för matematik vid Luleå tekniska universitet söker en universitetslektor i matematik, 3 mars. Info: Thomas Gunnarsson, 0920-918 50, Thomas.Gunnarsson@sm.luth.se, Lars-Erik Persson, 0920-911 17, Lars-Erik.Persson@sm.luth.se, eller Håkan Ekblom, 0920-911 12, Hakan.Ekblom@sm.luth.se. Web-info: <http://www.luth.se/new/vacancy/lektmattekn.html>.
30. Institutionen för matematik vid Luleå tekniska universitet söker en universitetslektor i teknisk-vetenskapliga beräkningar, 3 mars. Info: Thomas Gunnarsson, 0920-918 50, Thomas.Gunnarsson@sm.luth.se, Lars-Erik Persson, 0920-911 17, Lars-Erik.Persson@sm.luth.se, eller Håkan Ekblom, 0920-911 12, Hakan.Ekblom@sm.luth.se. Web-info: <http://www.luth.se/new/vacancy/lektmattekn.html>.

(Continued on the next page.)

Conferences, etc.

31. International Conference on Differential Geometry and Quantum Physics, March 6–10, Berlin, Germany. URL: <http://www.math.TU-Berlin.DE/~bach/FSS.html>.
32. Optimization, Statistics, Mathematical Economics and Algorithms IV, March 8–11, Habana, Cuba.
33. Geometry and Applications, March 13–16, Novosibirsk, Russia.
34. International Conference on Fundamental Sciences: Mathematics and Theoretical Physics, March 13–17, Singapore. URL: <http://www.math.nus.edu.sg/icfs>.
35. LMS/EPSRC short course on stochastic analysis, March 20–24, Oxford, Great Britain. URL: http://www.lms.ac.uk/activities/research_meet_com/short_course/march_00.html.
36. Seventh Rhine Workshop on Computer Algebra, March 22–24, Bregenz, Austria. URL: <http://www.inf.ethz.ch/rwca00/>.
37. Harmonic Maps and Curvature Properties of Submanifolds 2, April 11–14, University of Leeds, Great Britain. URL: <http://www.amsta.leeds.ac.uk/pure/geometry/leeds2000.html>.
38. Fractal 2000, “Complexity and Fractals in the Sciences”, April 16–19, Singapore. URL: <http://www.kingston.ac.uk/fractal/>.
39. Spring School on Analysis, April 23–29, Paseky nad Jizerou, Czech Republic. URL: <http://www.karlin.mff.cuni.cz/katedry/kma/ss>.
40. International Conference dedicated to the 150th Birthday of Sofia Kovalevskaya: Theory of Partial Differential Equations and Special Topics of Theory of Ordinary Differential Equations, May 11–15, St. Petersburg, Russia. URL: <http://www.pdmi.ras.ru/EIMI/2000/sofia/>.
41. Representation Theory and Computational Algebra, May 15–18, University of Georgia, Athens, Georgia, USA. URL: <http://www.math.uga.edu/~djb/conf2000.html>.
42. Summer School on Stereology and Geometric Tomography, May 20–25, Sandbjerg Manor, Denmark. URL: <http://www.maphysto.dk/events/S-and-GT2000/>.
43. Millennial Conference on Number Theory, May 21–26, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. URL: <http://www.math.uiuc.edu/nt2000/millennial/>.
44. Journées Complexes 2000, the 7th Edition of the International Meeting on Complex Analysis and Geometry, May 22–26, Institut Élie Cartan, Nancy, France. URL: <http://www.iecn.u-nancy.fr/~jc2000/jc2000e.html>.
45. International Conference on the Occasion of the 70th Birthday of Professor Anatolii Asirovich Goldberg: “Entire and Meromorphic Functions”, May 23–25, Lviv, Ukraine. URL: <http://www.franko.lviv.ua/faculty/mechmat/>.
46. Some Recent Techniques in Harmonic Analysis, May 28–June 3, Paseky nad Jizerou, Czech Republic. URL: <http://www.karlin.mff.cuni.cz/katedry/kma/ss>.
47. Groups and Group Rings, June 5–10, Wisla, Poland. URL: <http://zeus.polsl.gliwice.pl/~groups/a2.html>.
48. SIAM Conference on Discrete Mathematics, June 12–15, Radisson Hotel Metrodome, Minneapolis, Minnesota, USA. URL: siam.org/meetings/dm00/.
49. First AMS-Scandinavian International Mathematics Meeting. XXIII Scandinavian Congress of Mathematicians, June 13–16, Odense, Denmark. URL: <http://www.imada.ou.dk/~hjm/AMS.Scand.2000.html>.
50. 10th SEFI-MWG European Seminar on Mathematics in Engineering Education, June 14–16, Miskolc, Hungary. URL: <http://www.uni-miskolc.hu/uni/dept/gepesz/matematika/sefi-seminar>.
51. 2nd Croatian Mathematical Congress, June 15–17, University of Zagreb, Croatia. URL: <http://www.math.hr/congress/>.
52. Mathematical Analysis, June 17–22, Castelveccchio Pascoli, Italy. URL: <http://www.esf.org/euresco/00/pc00094a.htm>.
53. The Sixth International Symposium on Effective Methods in Algebraic Geometry (MEGA 2000), June 20–24, Bath University, United Kingdom. URL: <http://www.maths.bath.ac.uk/CONFERENCES/mega2000/>.
54. IMACS Conference on Applications of Computer Algebra (ACA’2000), June 25–28, St. Petersburg, Russia. URL: <http://www.pdmi.ras.ru/EIMI/2000/imacs/>.
55. The Third International Conference on Abstract Analysis in Africa (ICAA 2000), June 26–30, Berg-en-Dal, Kruger National Park, South Africa. URL: <http://www.math.up.ac.za/icaa>.

(Continued on the next page.)

56. Fourth Siberian Congress on Industrial and Applied Mathematics, June 26 – July 1, Novosibirsk, Russia. URL: <http://www.math.nsc.ru/conference>.
 57. 18th International Conference on Operator Theory, June 27 – July 1, University of the West, Timisoara, Romania. URL: <http://www.imar.ro/conferences/conf.html>.
 58. Alhambra 2000, A Joint Mathematical European-Arabic Conference, July 3 – 7, Granada, Spain. URL: <http://www.ugr.es/local/alhambra2000>.
 59. Functional Analysis Valencia 2000, July 3 – 7, Technical University of Valencia, Spain. URL: <http://math-www.uni-paderborn.de/VLC2000>.
 60. Catop 2000, July 4 – 6, University of Fribourg, Switzerland. URL: <http://www.unifr.ch/math/catop2000>.
 61. International Conference on Ordinal and Symbolic Data Analysis (OSDA 2000), July 5 – 8, Université Libre de Bruxelles, Belgium. URL: <http://www.ulb.ac.be/sciences/ulbmath/osda2000/>.
 62. The Sixth Barcelona Logic Meeting (6BLM), July 6 – 8, Barcelona, Spain. URL: <http://www.crm.es>.
 63. Third European Congress of Mathematics, July 10 – 14, Barcelona, Spain. URL: <http://www.iec.es/3ecm/>.
 64. VI Workshop on Real and Complex Singularities, July 17 – 21, ICMC-USP, Sco Carlos, S.P. Brazil. URL: <http://www.icmc.sc.usp.br/eventos>.
 65. I Colloquium on Lie Theory and Applications, July 17 – 22, Vigo, Spain. URL: <http://www.dma.uvigo.es/~clieta/index>.
 66. EMS Summer School on New Analytic and Geometric Methods in Inverse Problems, July 24 – August 3, Edinburgh, Scotland.
 67. Numerical Modelling in Continuum Mechanics, July 31 – August 4, Prague, Czech Republic. URL: <http://www.karlin.mff.cuni.cz/katedry/knm/nmicm2000>.
 68. Workshop on PDE, Thermo & Visco & Elasticity, July 31 – August 4, Konstanz, Germany. URL: <http://www.mathe.uni-konstanz.de/~racke/announ/ws2000.html>.
 69. Clifford Analysis, Its Applications and Related Topics, August 1 – 6, Beijing, People's Republic of China. URL: <http://www.mathe.tu-freiberg.de/beijing2000>.
 70. International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation (ISSAC 2000), August 6 – 9, St. Andrews University, Scotland. URL: <http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/issac2000>.
 71. Conference on Function Spaces, Interpolation Theory, and related topics in honour of Jaak Peetre on his 65th birthday, August 17 – 22, Lund University, Sweden. URL: <http://www.maths.lth.se/conferences/peetre65.html>.
 72. EMS Summer School in Probability Theory, August 17 – September 3, Saint-Flour, Cantal, France.
 73. IMACS 2000, August 21 – 25, EPFL, Lausanne, Switzerland. URL: <http://imacs2000.epfl.ch>.
 74. 9th Summer St. Petersburg Meeting in Mathematical Analysis, August 28 – September 1, St. Petersburg, Russia. URL: <http://www.pdmi.ras.ru/EIMI/2000/analysis9/>.
 75. International Conference on Topology and its Applications, September 2 – 9, Ohrid, Macedonia. URL: <http://www.pmf.ukim.edu.mk/mathematics/icta2000.html>.
 76. Colloquium in honor of Michel Mendes, September 11 – 14, University of Bordeaux 1, France. URL: <http://www.ufr-mi.u-bordeaux.fr/~stan/Colloque/MMF.html>.
 77. International Workshop on Operator Theory and Applications (IWOTA), September 12 – 15, Faro, Portugal. URL: <http://www.ualg.pt/cma/iwota/>.
 78. IDA 2000: International Data Analysis Conference, September 18 – 22, Innsbruck, Austria. URL: <http://www.statistik.tuwien.ac.at/ida2000/>.
 79. International Congress on Differential Geometry in memory of Alfred Gray (1939 – 1998), September 18 – 23, Bilbao, Spain. URL: <http://www.ehu.es/Gray>.
 80. 8th Workshop on Stochastic and Related Fields, September 18 – 27, G. Magusa (Famagusta), Cyprus. URL: <http://mozart.emu.edu.tr/workshop>.
 81. The Third International Workshop on Automated Deduction in Geometry (ADG), September 25 – 27, Zürich, Switzerland. URL: <http://www-calfor.lip6.fr/~wang/ADG2000/index.html>.
-