



BRÅKET



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

NR 5

FREDAGEN DEN 2 FEBRUARI 2001

BRÅKET

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

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 84 79

Adress för e-post:

gunnark@math.kth.se

Bråket på Internet: <http://www.math.kth.se/braaket.html> eller
<http://www.math.kth.se/braket/>

Postadress:

Red. för Bråket

Institutionen för matematik

KTH

100 44 Stockholm

Sista manustid för nästa nummer:

Torsdagen den 8 februari kl. 13.00.

Disputation i optimerings- lära och systemteori

Camilla Landén disputerar på avhandlingen *On the term structure of forwards, futures and interest rates* fredagen den 16 februari kl. 10.00 i Kollegiesalen, Administrationsbyggnaden, KTH, Valhallavägen 79. Se Bråket nr 4 sidan 6.

Money, jobs: Se sidorna 8–9.

SEMINARIER

Fr 02–02 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor Antti Niemi, Teoretisk fysik, Uppsala: *Aspects of confinement in gauge theories*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se sidan 5.

Må 02–05 kl. 13.15–15.00. Algebra- och geometriseminarium. Torsten Ekedahl: *Splittringsringen för ett polynom*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 3.

Ti 02–06 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Michael Shapiro, KTH: *Hurwitz numbers and moduli spaces*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 4.

Ti 02–06 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet. Ralf Fröberg, SU: *Singularities of plane analytic curves*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 5.

Ti 02–06 kl. 13.15–14.15. Seminarium i dynamiska system. A. P. Veselov, Loughborough University, UK: *Commuting polynomial maps and their dynamics*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.

Ti 02–06 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Ivar Rummelhoff, Oslo: *Totality in domain models of polymorphism*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 4.

On 02–07 kl. 10.15–12.00. Inför Mittag-Leffler-året 2001/02. Jan-Erik Björk: *Harmoniska mått och Brownsk rörelse*. (Det andra av två föredrag.) Rum 306, Cramérrummet, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se Bråket nr 3 sidan 6.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 02–07 kl. 13.15. Seminarium i analys och dynamiska system. Piotr Bizon,** Jagellonian University, Krakow: *Dispersion and collapse of wave maps*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.
- On 02–07 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Juliette Kennedy,** Helsingfors: *Some results in classical model theory based on transfer principles*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 4.
- On 02–07 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik. Rolf Sundberg,** SU: *The ME algorithm of Edwards & Lauritzen for MLE computation, and its convergence properties*. Rum 306, Cramérrummet, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 7.
- On 02–07 kl. 15.15. Doktorandseminarium. Vincenzo Micale:** *An algebraic characterization and a geometric property for a class of rings with associated symmetric semi-groups of values*. Rum 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 6.
- On 02–07 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Peter Johnstone,** Cambridge: *Universal and co-universal characterizations of the reals in a topos*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 5.
- To 02–08 kl. 16.15–18.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Eskilstuna). Jan Schoultz,** Linköpings universitet: *Elevers möjligheter och svårigheter att förstå naturvetenskap*. Lektionssal Tentum, Mälardalens högskola, Eskilstuna. Se sidan 7. Internet-adressen till information om seminariet är <http://www.ima.mdh.se/seminarier/index.e.shtml>.
- Fr 02–09 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Dr Valdas Pasiskevicius,** Optik, KTH: *Optical frequency conversion on the femtosecond time scale*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se sidan 6.
- Fr 02–09 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Camilla Landén,** Optimeringslära och systemteori, KTH: *An introduction to arbitrage theory with the focus on problems related to the term structure of forwards, futures and interest rates*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.
- Fr 02–09 kl. 14.00–15.00. Presentation av examensarbete i matematik. David Jacquet:** *Algebraiska ekvationer och hypergeometriska funktioner*. Rum 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.
- On 02–14 kl. 13.00. Seminarium i statistik. Gösta Hägglund,** Statistiska institutionen, SU: *Rapport från Symposium om strukturekvationsmodeller i Chicago, 12–15 december 2000*. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Fr 02–16 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor Waclaw Gudowski,** Kärn- och reaktorfysik, KTH: *Accelerator-driven transmutation of waste — principles and possible impact on acceptance of nuclear power*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.
-

ALGEBRA- OCH GEOMETRISEMINARIUM

Torsten Ekedahl:

Splittringsringen för ett polynom

Sammanfattning: Till ett moniskt polynom över en kommutativ ring kan man associera dess splittringsring, en utvidgning av basringen över vilken polynomet splittrar och som är universell för denna egenskap. Jag kommer att diskutera denna och framför allt invarianterna för den symmetriska gruppen som verkar på splittringsringen. Denna invariantring är inte alltid lika med basringen och ett (fortfarande öppet) problem är att förstå skillnaden. Detta är relaterat till en verkan av den symmetriska gruppen på kohomologin för flaggmångfalden och kohomologin för normalisatorn till den maximala torusen i den unitära gruppen.

Tid och plats: Måndagen den 5 februari kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

SEMINARIUM I DYNAMISKA SYSTEM

A. P. Veselov:

Commuting polynomial maps and their dynamics

Abstract: Commuting polynomial maps in dimension 1 have been described in the beginning of the 1920's by G. Julia, P. Fatou and J. Ritt. In the talk we will discuss this problem in dimension more than one. It will be shown that for any root system a family of commuting maps can be constructed (generalized Chebyshev maps). The dynamics of these maps in the complex domain can be described explicitly in terms of the geometry of the corresponding root systems. The relation between existence of commuting map and integrability of the corresponding dynamical system can be made precise for the invertible polynomial maps in dimension 2. Some results in this direction based on the algebraic theory of the affine Cremona group will be discussed.

Tid och plats: Tisdagen den 6 februari kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Piotr Bizon:

Dispersion and collapse of wave maps

Abstract: Wave maps, known also as nonlinear sigma models, encompass many features of more complex nonlinear wave equations of Mathematical Physics (such as Yang-Mills or Einstein's equations) but are much more tractable because of their simple geometric formulation. In my talk I will present some recent analytic and numerical results on global existence and singularity formation for equivariant wave maps into spheres, emphasizing the role of self-similar (in $3 + 1$ dimensions) and static (in $2 + 1$ dimensions) solutions as final and intermediate attractors. This research was motivated by an attempt to get insight into certain aspects of critical phenomena in the formation of black holes.

Tid och plats: Onsdagen den 7 februari kl. 13.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Michael Shapiro:
Hurwitz numbers and moduli spaces

Abstract: We will describe Hurwitz numbers of topologically nonequivalent ramified coverings of two-dimensional spheres in terms of characteristic classes of the moduli space of complex curves of genus g with n marked points. One of the applications of this formula is a new proof by Okounkov and Pandharipande of the Witten conjecture.

Tid och plats: Tisdagen den 6 februari kl. 10.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutonen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Ivar Rummelhoff:
Totality in domain models of polymorphism

Abstract: Domain theory focuses on the finite elements of computation. But sometimes one is mainly interested in the elements which are considered “total”. In the type/domain structure partial continuous functionals, for instance, the total elements correspond to the Kleene-Kreisel continuous functionals.

In typed lambda calculi with strong normalization all representable functions are total, so if we have a domain model of such calculi, the terms should be interpreted as total elements. For system F this may be achieved by simply adding a notion of totality to the model based on Scott domains and continuous sections. We present some various notions of totality for which this construction works, and give some basic properties of the resulting models.

Tid och plats: Tisdagen den 6 februari kl. 14.00 – 15.00 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Juliette Kennedy: Some results
in classical model theory based on transfer principles

Abstract: Suppose M is a first order structure and D is a regular filter on ω . The reduced power M^ω/D is \aleph_1 -saturated, hence \aleph_2 -universal. We present a generalization of this result from ω to arbitrary infinite cardinals λ , assuming a so-called transfer principle. This gives a partial solution to open problem 19 in Chang-Keisler. Time permitting, we discuss a result obtained in a similar fashion: if M and N are elementary equivalent first order structures of cardinality $\leq \lambda$ and D is a regular ultrafilter on λ , the transfer principle holds, and $2^\lambda = \lambda^+$, then $M^\lambda/D \cong N^\lambda/D$. This answers partially open problem 18 in Chang-Keisler. This work was originally motivated by the problem of finding and characterizing natural models of arithmetic. This is joint work with Saharon Shelah.

Tid och plats: Onsdagen den 7 februari kl. 14.00 – 15.00 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

KOLLOKVIUM I FYSIK

Antti Niemi:

Aspects of confinement in gauge theories

Abstract: The proof of confinement in Yang-Mills theory is a classic problem in physics that has resisted solution for three decades. Recently it has also been chosen as one of the Millennium problems in mathematics. One of the most promising approaches is based on duality. In its simplest version this is the symmetry under which electric and magnetic fields are exchanged. According to duality arguments confinement is analogous to the Meissner effect, which leads to the screening of a magnetic field in a superconductor.

In this seminar we describe some recent developments towards understanding the dual structure in Yang-Mills theory, and how they could help in explaining confinement. The talk is intended as an introduction and stimulus to interest in a problem which lies at the foundation of our understanding of fundamental interactions.

Tid och plats: Fredagen den 2 februari kl. 9.00–10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Ralf Fröberg:

Singularities of plane analytic curves

Abstract: Zariski showed that singularities of plane analytic curves can be characterized by their so-called multiplicity sequence. I will derive another characterization in terms of a semigroup, the value semigroup of the curve. The result is not new, there are several published proofs, but (I think) my proof is new.

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

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Peter Johnstone: Universal and co-universal characterizations of the reals in a topos

Abstract: It is well-known that there are several ways of extending the rationals to the real numbers, which constructively yield different results. In this talk I shall begin by surveying the different notions of real number object in a topos, and the relationships between them. I shall then describe more recent work (due to Pavlovic, Pratt, Freyd, Simpson, Escardo, ...) on characterizing the reals independently of the rationals, by universal or co-universal properties, and indicate how these characterizations relate to what is known about the reals in a topos.

Tid och plats: Onsdagen den 7 februari kl. 15.30–16.30 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

DOKTORANDSEMINARIUM

Vincenzo Micale:

**An algebraic characterization
and a geometric property for a class of rings
with associated symmetric semigroups of values**

Abstract: We introduce the concept of numerical semigroup, and we define a particular kind of numerical semigroup called symmetric. Then we give an algebraic characterization and a geometric property for the class of Noetherian, local one-dimensional, analytically irreducible domains (R, \mathfrak{m}) , with $R/\mathfrak{m} \cong \bar{R}/\mathfrak{n} \cong K$, which have associated symmetric semigroups of values.

Tid och plats: Onsdagen den 7 februari kl. 15.15 i rum 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

KOLLOKVIUM I FYSIK

Valdas Pasiskevicius:

Optical frequency conversion on the femtosecond time scale

Abstract: Only total control of light is enough! Both amplitude and phase, that is. And in real time, on the femtosecond time scale. Only then can we expect to catch the photons into a single pulse lasting only several cycles at the optical frequency. And then we want to tune these short pulses over broad spectral ranges in order to reach important spectral lines or optical absorption edges, or to use them in optical communications. The methods of nonlinear optics allow us to perform these manipulations with lightwaves. The progress in this field will be discussed, as well as hopes and promises.

Tid och plats: Fredagen den 9 februari kl. 9.00–10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR

Camilla Landén:

**An introduction to arbitrage theory
with the focus on problems related to the term structure
of forwards, futures and interest rates**

Abstract: The talk will give a brief introduction to arbitrage theory. As the theory is presented, some problems with its practical application will be pointed out. Some of these problems are the motivation behind the papers which can be found in the thesis *On the term structure of forwards, futures and interest rates*. (See Bråket no. 4 page 6.) In that connection we will review the basic problems treated in this thesis. Thus, the talk will also serve as a survey of the aforementioned thesis.

Tid och plats: Fredagen den 9 februari kl. 11.00–12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Rolf Sundberg:

The ME algorithm of Edwards & Lauritzen for MLE computation, and its convergence properties

Abstract: David Edwards and Steffen Lauritzen have recently proposed an algorithm for computation of maximum likelihood estimates, for use in such cases when the likelihood can be truly or artificially regarded as a conditional likelihood, and the corresponding full model likelihood is more easily maximized. They call it the ME algorithm. The models they have had in mind are mostly graphical chain models and similar model types, but the algorithm is quite generally defined. I will describe and explain the algorithm and tell when it is convergent (without a supplementary line search), and how its rate of convergence can be determined.

For more details, see Research Report 2001:2, January 2001, also found as pdf file at <http://www.matematik.su.se/~rolfs/Publications.html>.

Tid och plats: Onsdagen den 7 februari kl. 15.15 i rum 306, Cramérrummet, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

SEMINARIUM I MATEMATIK OCH FYSIK VID MÄLARDALENS HÖGSKOLA (ESKILSTUNA)

Jan Schoultz: Elevers möjligheter och svårigheter att förstå naturvetenskap

Jan Schoultz är verksam som lektor vid Institutionen för tematisk utbildning och forskning vid Linköpings universitet, Campus Norrköping. Han undervisar bland annat i naturvetenskap på grundskoleläroutbildningen. Han tjänstgör också vid Centrum för tekniken i skolan och sysslar även med forskning om barns och vuxnas förståelse av naturvetenskap.

För knappt ett år sedan disputerade Jan Schoultz vid Institutionen för pedagogik och psykologi, Linköpings universitet, på avhandlingen *Att samtala om/i naturvetenskap. Kommunikation, kontext och artefakt*. Nedanstående sammanfattning av seminariet är ett utdrag ur introduktionen till avhandlingen.

Sammanfattning: Det naturvetenskapliga språket är inget naturligt språk för de elever vi möter i avhandlingen. De utnyttjar inte spontant det naturvetenskapliga språkets möjligheter att beskriva händelser med specifika termer och ord. Svaret blir därför oftast "fel" ur en naturvetenskaplig synvinkel. I stället för att se dessa felaktiga svar som bevis på bristande begreppsförståelse, inlärningssvårigheter eller bristande intellektuell förmåga, bör man hellre se dem som ett tecken på ovana att använda det naturvetenskapliga språket.

Med stöd av mina empiriska resultat vill jag mana till försiktighet när man drar slutsatser om vad människor säger i intervjuer av detta slag. Det är inte självklart att de svar som ges i intervjuer eller i papper-och-penna-tester är uttryck för begreppsförståelse i den mening som i allmänhet förutsätts.

Tid och plats: Torsdagen den 8 februari kl. 16.15 – 18.00 i lektionssal Tentum, Mälardalens högskola, Eskilstuna.

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 2001. A number without an explanation is a telephone number.

Standard information channels

1. A channel to information from Vetenskapsrådet: <http://www.vr.se/NaturTeknik/naturvetenskap.htm>.
2. A channel to information from the European Mathematical Society: <http://www.emis.de>.
3. A channel to information from the American Mathematical Society: <http://www.ams.org>.
4. KTH site for information on funds: <http://www.kth.se/aktuellt/stipendier>.
5. Stockholm University site for information on funds: <http://apple.datakom.su.se/stipendier>.
6. Umeå site for information on funds: http://www.umu.se/umu/aktuellt/stipendier_fond_anslag.html.
7. Job announcement site: <http://www.maths.lth.se/nordic/Euro-Math-Job.html>. This is run by the European Mathematical Society.
8. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) site for information on funds: <http://www.stint.se>.
9. Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA) site for information on funds: <http://www.norfa.no>.
10. Svenska institutet (SI) site for information on funds: <http://www.si.se>.

New information

Money, to apply for

11. Sigrid Arrhenius' stipendiefond vid matematisk-naturvetenskapliga fakulteten vid SU utlyser tre stipendier om 90 000 kr vardera som ekonomiskt stöd åt lovande forskare vid SU inom bl.a. matematik, 12 februari. Info: BBSU.
12. Matematisk-naturvetenskapliga fakulteten vid SU utlyser C. F. Liljevalch J:ors resestipendier för forskarstuderande som inte fyllt 35 år, 15 februari. Info: BBSU.
13. Svenska matematikersamfundet utlyser medel ur Knut och Alice Wallenbergs Stiftelses resestipendier avsedda att utnyttjas som delfinansiering för konferensresor för ej disputerade forskare, 31 mars. Info: Ari Laptev, laptev@math.kth.se.

Jobs, to apply for

14. Matematikcentrum vid Lunds universitet söker en forskarassistent i matematik, 14 februari. Info: Per-Anders Ivert, 046-222 86 08, Per-Anders.Ivert@math.lu.se. Web-info: <http://www.maths.lth.se/JobsInLund>.
15. Matematikcentrum vid Lunds universitet utlyser doktorandtjänster i matematik, 14 februari. Info: Karl Åström, 046-222 45 48, Karl.Astrom@math.lth.se. Web-info: <http://www.maths.lth.se/JobsInLund>.
16. Institutionen för matematik vid Chalmers tekniska högskola/Göteborgs universitet utlyser doktorandtjänster i matematik, 1 mars. Web-info: <http://www.md.chalmers.se/Jobs/PhD/phd-01-en.shtml>.

(Continued on the next page.)

17. Matematiska institutionerna vid SU och Chalmers tekniska högskola/Göteborgs universitet utlyser doktorandtjänster i matematik med inriktning mot matematikdidaktik, i första hand ämnade för gymnasielärare i matematik som är intresserade av att vidareutbilda sig i matematik och matematikdidaktik, 15 mars. Info: SU: Mikael Passare, 08-16 45 46, passare@matematik.su.se. Web-info: <http://www.matematik.su.se/matematik/forskning/forskarskola/index.html>. Chalmers tekniska högskola/Göteborgs universitet: Mats Andersson, 031-772 35 71, matsa@math.chalmers.se. Web-info: <http://www.math.chalmers.se/Resurscentrum/Forskarskola/>.

Old information

Money, to apply for

18. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser resestipendier för korta studieresor under tiden 1 juli – 31 december. Sökande skall vara disputerad forskare under 40 år, 12 mars. Web-info: <http://www.swgc.org>.
19. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser anslag till anordnande av internationellt vetenskapligt symposium, ej konferens, med högst 50 000 kr per symposium, 12 mars. Web-info: <http://www.swgc.org>.
20. Kungl. Vetenskapsakademien (KVA) utlyser medel från stiftelsen G. S. Magnusons fond; till doktorander utdelas stipendier med ett engångsbelopp på normalt 7 000 kr, och till forskare som avlagt doktorsexamen 1995 eller senare utdelas forskningsanslag med i normalfallet 30 000 kr (0–3 år efter disputation), respektive 50 000 kr (4–6 år efter disputation). Utöver detta finns även medel avsedda speciellt för stöd till svenska forskare för forskning hemma eller i utlandet samt för inbjudan av utländska gästforskare samt bidrag för att kvarhålla forskare inom landet. Sista ansökningsdag är 31 mars. Info: Sascha Edblad, Monica Rosengren eller Sophia Westlund, 08-673 95 00, stipendier@kva.se. Web-info: <http://www.kva.se/sve/pg/stipendier/var/matteans.asp>.
21. Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse utlyser stipendier för nydisputerade kvinnliga forskare. Behöriga för stipendiet är kvinnliga forskare födda 1958 eller senare som avlagt doktorsexamen under 1999 eller senare, 1 juni. Web-info: <http://wallenberg.org/kaw>.
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 4 ovan.
23. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser gästföreläsaranslag, avsedda att möjliggöra för svenska forskare eller institutioner att inbjuda utländska gästföreläsare. Anslag sökes av den inbjudande forskaren eller institutionen. Ansökan kan inlämnas när som helst under året. Web-info: <http://www.swgc.org/>.
24. NUTEK stipends for stay in research institutions (not universities) in Japan. Short or long periods. For persons with or almost with doctoral degree. You can apply at any time. Info: Kurt Borgne, 08-681 92 65, kurt.borgne@nutek.se. Web-info: <http://www.nutek.se/teknik2/intfou/bilateralt/stipendie.html>.

Jobs, to apply for

25. Institutionen för matematik vid Umeå universitet söker en professor i matematik, 9 februari. Info: Alf Jonsson, 090-786 91 85, Alf.Jonsson@math.umu.se. Web-info: http://www.umu.se/umu/aktuellt/arkiv/lediga_tjanster/3151-2634-00.html.
26. Området för teknik och samhälle vid Malmö högskola söker en professor i tillämpad matematik med inriktning mot matematisk modellering, 16 februari. Info: Stefan Diehl, 040-665 76 17, Stefan.Diehl@ts.mah.se, eller Zoltan Blum, 040-665 76 08, Zoltan.Blum@ts.mah.se. Web-info: <http://www.mah.se/platsann.asp?DNR=272>.
-