



BRÅKET



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

NR 16

FREDAGEN DEN 20 APRIL 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 26 april kl. 13.00.

Disputation i matematik

Dimitri Gioev disputerar på avhandlingen *Generalizations of Szegő Limit Theorem: Higher Order Terms and Discontinuous Symbols* den 20 april kl. 14.00 i sal E1, KTH, Lindstedtsvägen 3, entréplanet. Se Bråket nr 15 sidan 3.

International Master Program in Mathematics

Ovanstående ges i München. Se sidorna 6–7.

SEMINARIER

Fr 04–20 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Biträdande professor **Göran Lindblad**, Matematisk fysik, KTH: *Quantum mechanics with Matlab*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se sidan 7.

Observera att **Göran Lindblad** skall tala vid kollokviet i fysik den 20 april. I Bråket nr 15 angavs fel talare vid detta kollokvium.

Fr 04–20 kl. 11.00–12.00. **Optimization and Systems Theory Seminar**. **Johan Löf**, RaySearch Laboratories, Stockholm: *A framework for computation of optimal radiation therapy plans*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 15 sidan 6.

Fr 04–20 kl. 14.00. **Mittag-Leffler Seminar**. (Observera dagen!) **Hamish Short**, University of Provence, Marseille: *Ordering the braid groups*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 3.

Fr 04–20 kl. 15.15–17.00. **Noncommutative Geometry and Applications to Quantum Field Theory**. **Juha Loikkanen**: *Introduction to K-theory, part II*. Seminarierummet, Teoretisk fysik, KTH, Osquldas väg 6, plan 4.

Må 04–23 kl. 13.15–15.00. **Geometriseminarium**. **Kristian Ranestad**, Oslo: *Canonical curves and varieties of sums of powers of cubic polynomials*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se Bråket nr 14 sidan 7.

Må 04–23 kl. 15.15. **Seminar in Mathematical Physics**. **Per Gröningsson**, KTH, presenterar sitt examensarbete: *Aspects of classical and non-classical black hole physics*. Seminarierummet, Teoretisk fysik, KTH, Osquldas väg 6, plan 4.

Fortsättning på nästa sida.

Money, jobs: Se sidorna 9–10.

Seminarier (fortsättning)

- Må 04–23 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik. Professor Valentin Petrov,** S:t Petersburg: *On the law of the iterated logarithm for sequences of independent random variables.* Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 14 sidan 5.
- Ti 04–24 kl. 10.15. Seminar in Mathematical Physics. Professor Alan Carey,** Adelaide: *Singular traces and index formulae.* Seminarierummet, Teoretisk fysik, KTH, Osquidas väg 6, plan 4.
- Ti 04–24 kl. 13.15. Seminar in Theoretical and Applied Mechanics. Docent Arne Nordmark,** Mekanik, KTH: *Discontinuities in sliding systems.* Seminarierummet, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8.
- Ti 04–24 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Klaus Frovin Jørgensen,** Roskilde: *On constructivity in finite type arithmetic.* Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 4.
- On 04–25 kl. 13.00. Seminarium i statistik. John Öhrvik,** Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala: *Nonparametric methods in crossover trials.* Rum B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati. Se Bråket nr 15 sidan 5.
- On 04–25 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system. (Observera lokalen!) Ari Laptev,** KTH: *A geometrical version of Hardy's inequality.* Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 4.
- On 04–25 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Solomon Feferman,** Stanford: *Gödel's functional interpretation as a proof-theoretical tool.* Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 5.
- On 04–25 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik. Nibia Aires,** Högskolan i Halmstad: *Statistiska utmaningar i INTERGEN-studien. En epidemiologisk studie kring interaktion mellan miljöfaktorer och genetiska faktorer hos patienter med hjärtsjukdomar i västra Sverige.* Rum 306, Cramérrummet, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 5.
- On 04–25 kl. 15.15–16.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Västerås). Anatolij Malyarenko och Viktor Galochkin,** Mälardalens högskola: *OptAn — a pilot program system for analysis of options.* Lektionssal N24, Mälardalens högskola, Västerås. Internet-adressen till information om seminariet är <http://www.ima.mdh.se/seminarier/index.e.shtml>.
- On 04–25 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Yuri L. Ershov,** Novosibirsk: *Constructive class field theory.* Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 7.
- To 04–26 kl. 15.00–16.00. Anders Göransson:** *En undersökning av några enkla Lie-superalgebror med Cartan-matris.* Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
- To 04–26 kl. 16.15–18.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Eskilstuna). Bengt Rydström,** Mälardalens högskola: *Om Vintergatans struktur.* Lektionssal Tentum, Mälardalens högskola, Eskilstuna. Internet-adressen till information om seminariet är <http://www.ima.mdh.se/seminarier/index.e.shtml>.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- Fr 04–27 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor Vladimir Peskov**, Elementarpartikelfysik, KTH: *Micropattern gaseous detectors of photons and particles and their applications*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.
- Fr 04–27 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Professor Naomi Ehrich Leonard**, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Princeton University, USA: *Schooling autonomous vehicles with artificial potentials*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 15 sidan 7.
- On 05–02 kl. 13.15–15.00. Seminarium om internetbaserad preparandkurs i matematik. Fil. dr Johan Thorbiörnson**, utvecklingschef vid Theeducation AB: *Preparandkurs (baskunskapskurs) inför högskolestudier via flexibelt lärande i virtuella klassrum*. Sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 6.
- On 05–02 kl. 15.15–16.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Västerås). Jakob von Döbeln**, KTH: *Integer partitions in statistical mechanics*. Mälardalens högskola, Västerås. (Sal meddelas senare.) Se sidan 7. Internetadressen till information om seminariet är <http://www.ima.mdh.se/seminarier/index.e.shtml>.
- On 05–02 kl. 15.15–17.00. Seminarium om beslutsstöd och informationsfusion i ledningssystem. (Observera dagen!) Professor Per Svensson**, FOI och KTH/Nada: *Informationsfusion och beslutsstöd*. Sal E34, KTH, Lindstedtsvägen 3, entréplanet. Se Bråket nr 14 sidan 6 och detta nr sidan 8.
- To 05–03 kl. 13.30. Licentiatseminarium i mekanik. Karl Borg**: *Transport of bodies small compared to the mean free path in nonuniform gases*. Referee: **Docent Alexei Heintz**, Matematiska institutionen, Chalmers tekniska högskola. Sal E31, KTH, Lindstedtsvägen 3, entréplanet.
- Fr 05–04 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor Sune Svanberg**, Lund Laser Centre: *New laser and spectroscopy tricks in Lund*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.
- Fr 05–04 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Professor Olof Staffans**, Matematiska institutionen, Åbo Akademi: *Well-posed linear systems*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 4.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Hamish Short: Ordering the braid groups

Abstract: In 1992 Patrick Dehornoy showed that there exists a left invariant order on the braid group using large cardinals and left distributive systems.

In work with Bertold Wiest, we describe a method due to W. P. Thurston for reproving (and generalizing) this result using elementary two-dimensional hyperbolic geometry and covering spaces of surfaces. The method provides different orders on the braid groups and certain mapping class groups.

Tid och plats: Fredagen den 20 april kl. 14.00 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Klaus Frovin Jørgensen:
On constructivity in finite type arithmetic

Abstract: Within proof theory and philosophy of mathematics there are several examples where different prima facie non-constructive principles separately can be given a constructive interpretation. Together the principles are, however, computationally incompatible. In the context of intuitionistic finite type theory we use functional interpretation and modified realizability in order to investigate ideal elements of mathematics such as extensionality, Markov's principle and restricted forms of independence-of-premise. We show that it is computationally a subtle issue to combine these.

Tid och plats: Tisdagen den 24 april kl. 14.00 – 15.00 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Ari Laptev:
A geometrical version of Hardy's inequality

Abstract: We prove a version of Hardy's type inequality in a domain $\Omega \subset \mathbb{R}^n$, which involves the distance to the boundary and the volume of Ω . In particular, we obtain a result which gives a positive answer to a question asked by H. Brezis and M. Marcus.

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

OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR

Olof Staffans: Well-posed linear systems

Abstract: A well-posed linear system is a mathematical object which is used, e.g., in the theory of optimal H_2 - and H_∞ -control of infinite-dimensional systems. Most linear time-independent distributed parameter systems can be described in this form: internal or boundary control of PDE's, integral equations, delay equations, etc. These systems have existed in an implicit form in the mathematics literature for a long time: They are closely connected to the scattering theory by Lax and Phillips and to the model theory by Sz.-Nagy and Foias. The theory has developed independently in many different schools, but recently these different approaches have converged.

We begin the talk by presenting the basic theory of well-posed linear systems. Then we describe how these systems are related to the Lax-Phillips scattering theory and the Sz.-Nagy-Foias model theory. Special attention is paid to dissipative, energy-preserving and conservative systems. We finish by describing some recent research related to J-energy-preserving well-posed linear systems which appear in optimal control theory (such as H_2 and H_∞) and the corresponding Riccati equations.

Tid och plats: Fredagen den 4 maj kl. 11.00 – 12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Solomon Feferman:

Gödel's functional interpretation as a proof-theoretical tool

Abstract: Gödel developed his functional interpretation of Heyting arithmetic into the quantifier-free theory of primitive recursive functionals of finite type in the latter part of the 1930's, but did not publish it until 1958 in the journal "Dialectica"; hence it is sometimes referred to as the D-interpretation. It has subsequently been extended to a wide variety of both stronger and weaker theories (intuitionistic or classical, the latter by combination with the negative translation), and has thus established itself as a valuable proof-theoretical tool.

In some cases the D-interpretation provides an alternative methodology to obtain results previously obtained by other means (syntactic or model-theoretic), while in other cases it has led to results that have not been obtained by any other techniques thus far.

I will begin with a general explanation of the D-interpretation and a brief survey of some of its applications following [1]. I will then turn to concentrate on interpretations into systems containing non-constructive functionals that I have exploited over a number of years. In conclusion, I will describe how such may be used to treat theories featuring the Numerical Omniscience Scheme, introduced by Coquand and Palmgren in [2].

References:

- [1] J. AVIGAD and S. FEFERMAN, *Gödel's functional ("Dialectica") interpretation*, in S. R. Buss (editor), *Handbook of Proof Theory*, Elsevier, Amsterdam (1998), 337–405.
- [2] T. COQUAND and E. PALMGREN, *Intuitionistic choice and classical logic*, *Archive for Mathematical Logic*, **39** (2000), 53–74.

Tid och plats: Onsdagen den 25 april kl. 14.00–15.00 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Nibia Aires:

Statistiska utmaningar i INTERGEN-studien.

En epidemiologisk studie kring interaktion mellan miljöfaktorer och genetiska faktorer hos patienter med hjärtsjukdomar i västra Sverige

Sammanfattning: Identifieringen av dessa samband kräver tillgång till populationer som är karakteriserade beträffande livsstil, sociala förhållanden, miljöfaktorer, kliniska händelser och kliniska karakteristika (fenotypvariation). Dessutom krävs ett val av:

- Lämplig studiedesign.
- Studiedimensionering och styrka.
- Alternativa statistiska metoder för att upptäcka möjliga interaktioner mellan miljöfaktorer och genetiska faktorer.

Föredraget blir mest en diskussion över svårigheterna beträffande ovanstående punkter, de statistiska metoder som finns, och vilka fördelar och nackdelar dessa har.

Tid och plats: Onsdagen den 25 april kl. 15.15 i rum 306, Cramérummet, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

**SEMINARIUM OM INTERNETBASERAD
PREPARANDKURS I MATEMATIK**

Johan Thorbiörnson:

**Preparandkurs (baskunskapskurs) inför högskolestudier
via flexibelt lärande i virtuella klassrum**

Sammanfattning: "Vad skall vi göra med de bristande förkunskaperna i matematik?" har länge varit en brännande fråga. Här presenteras en omfattande satsning på undervisning i virtuella klassrum i kombination med ett webmaterial. I webmaterialet är samtliga gymnasiekurser samlade och strukturerade, både efter huvudmoment och efter kurser, och innehåller teori, interaktiva experiment, räkneuppgifter och tester. I virtuella diskussionsfora kan studenten själv ställa frågor och ta del av andra studenters frågor och svar. Lärare i ett lärarnätverk deltar och stöttar i diskussionerna samt fungerar som problemlösare för de matematiska frågeställningar som uppstår.

Upplägget möjliggör t.ex. att studenten vid problem erbjuds hänvisning från preparandkursen in i tillämpligt avsnitt i respektive gymnasiekurs. Där kan studenten sedan fortsätta med ytterligare uppgifter eller interaktiva simuleringar, repetera på den nivå som den enskilde studenten har behov av och reparera sina kunskapsluckor, fortsätta sina studier samt interagera med andra studenter och läraren via det elektroniska klassrummet. Det mesta kan ske i studentens egen takt, t.ex. hemifrån.

Läroboken och den traditionella klassrumsundervisningen har på detta sätt tillförts nya resurser. Som ett komplement till traditionell undervisning kan detta upplägg erbjudas t.ex. från den dag studenten blivit antagen till en utbildning, med fortsatt tillgång också under pågående matematikkurser under terminen.

Under seminariet ges även tillfälle till diskussion kring situationen för dagens nybörjarstudenter och dagens gymnasieelever samt vartåt den senaste statistiken pekar.

Tid och plats: Onsdagen den 2 maj kl. 13.15–15.00 i sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

International Master Program in Mathematics

Starting in October 2001, Munich University will offer a Master's Degree in Mathematics. The program will offer a high level education in all major areas of mathematics. Successful completion of the program offers admittance to the doctoral program in mathematics.

Entrance requirements: A good first degree (for example a Bachelor) in mathematics or in a related subject. Successful applicants will have a solid knowledge of basic real and complex analysis, linear algebra, and elementary algebra. Sound knowledge of English (TOEFL with 207 points or more).

Language: English during the first year. Courses to learn German will be offered during the first year.

Degree awarded: Master of Science.

Length of the program: Two years.

The master program includes: Courses in algebra, analysis, geometry, logic, probability theory, numerical analysis as well as courses in physics, computer science, statistics, economics, and other areas. A master thesis. Four final oral examinations in pure and applied mathematics and in one additional subject. For students who obtained their first degree at a German university, the program includes one year of studies abroad.

(Continued on the next page.)

Financial support: There is no tuition fee for participation in the master program. Some stipends will be available. They will be given according to financial need and academic performance. During the second year, teaching assistantships will be available for qualified students.

Application: The deadline for application is July 15, 2001. However, if you would like to apply for student housing through the university, an application as soon as possible is advised.

Information: <http://www.mathematik.uni-muenchen.de/~master/> or contact Professor Heinz Siedentop, Mathematik, Theresienstraße 39, 80333 München, Germany. Telephone: +49-179-2999947. E-mail: hkh@rz.mathematik.uni-muenchen.de. Fax: +49-89-2394-4032.

KOLLOKVIUM I FYSIK

Göran Lindblad: Quantum mechanics with Matlab

Abstract: The teaching of quantum mechanics has remained remarkably unchanged during the last half-century or more, often using methods devised for the computational methods of the pre-computer age. A computer program like Matlab with its good graphics allows teacher and student to do calculations rapidly and accurately and display the results on his pc with a minimum of programming effort.

Tid och plats: Fredagen den 20 april kl. 9.00–10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Yuri L. Ershov: Constructive class field theory

Abstract: Using the theory of constructive models and model theory of multi-valued fields, it is possible to replace the classical objects in class field theory such as local fields, adèles and idèles by decidable objects — henselizations and wonderful extensions of global fields — in such a way that all main theorems of local and global class field theories remain valid for the objects and Artin’s symbols are computable.

Tid och plats: Onsdagen den 25 april kl. 15.30–16.30 i Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

SEMINARIUM I MATEMATIK OCH FYSIK VID MÄLARDALENS HÖGSKOLA (VÄSTERÅS)

Jakob von Döbeln:

Integer partitions in statistical mechanics

Abstract: The most famous identity in the theory of integer partitions is the Rogers-Ramanujan identity from the beginning of the 20th century. The identity itself can be explained to children, but it is notoriously hard to prove. I will speak about the identity and discuss how interest in it was reawakened when it turned out to be important in statistical mechanics.

Tid och plats: Onsdagen den 2 maj kl. 15.15–16.00 i Mälardalens högskola, Västerås. (Sal meddelas senare.)

SEMINARIUM OM BESLUTSSTÖD OCH INFORMATIONSFUSION I LEDNINGSSYSTEM

Per Svensson: Informationsfusion och beslutsstöd

Per Svensson är forskningschef i datavetenskap på Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) i Stockholm. Vidare är han adjungerad professor i vetenskaplig och statistisk databashantering på KTH/Nada.

Sammanfattning: Föredraget kommer att ge en överblick och systematisering kring begreppen informationsfusion och datoriserat beslutsstöd. Forskningsläget i Sverige och utomlands kommer att beskrivas, och vi kommer att få en inblick i metoder som finns tillgängliga vid utveckling av beslutsstöd och informationsfusion.

Begreppet beslutsstöd används i många betydelser. Termen är sammansatt av begrepp som de flesta människor tycker sig ha en klar uppfattning om. Men börjar man studera innebörden av begreppet så finner man snart att det har en rad möjliga och faktiska men motstridiga tolkningar.

För att bli fattbart och meningsfullt behöver begreppet alltså avgränsas. Vi låter det beteckna system som implementerar explicita modeller av situationer i vilka beslut skall stödjas. Ett programpaket för statistisk analys kan i händerna på en specialist vara ett effektivt hjälpmedel för att skapa underlag för vissa typer av beslut baserade på analys av givna data. Det specialisten gör är att med stöd av programpaketet först formulera en beslutsmodell som beskriver en för beslutsfattaren väsentlig problemställning och därefter utvärdera den genom att applicera en beräkningsmetod. Beslutsstödet är inte det statistiska programpaketet utan snarare den beslutsmodell och tillhörande utvärderingsmetod som specialisten formulerat med hjälp av sina kunskaper om problemet och om de metoder som stöds av paketet.

Informationsfusion är en generisk term som betecknar metodik för att sammanväga information från flera olika källor för att skapa ett tillförlitligt och mångsidigt beslutsunderlag. I framtida militära tillämpningar tänker man sig att kombinera realtidsinformation från fasta eller rörliga sensorer med geografiska och andra i förväg kända data för att få fram underlag till beslutsfattare, i första hand för taktiska beslut men efterhand i allt fler sammanhang. Beslutsstödet baseras på i förväg uppgjorda modeller av motståndarens förband och deras möjliga och troliga uppträdande i olika situationer. Fastän denna avgränsning av tillämpningsområdet kan tyckas ganska snäv, råder idag ingen konsensus om informationsfusionens möjligheter och begränsningar. En av många obesvarade frågor är om informationsfusion bäst implementeras som en eller flera ”slutna” modeller, eller om det snarare bör utformas så att det i likhet med ett statistiskt programpaket ger stöd vid både modellformulering och modellutvärdering.

Vi kommer att visa exempel på hur man maskinellt kan lösa några delproblem som kommer att bli centrala i system för informationsfusion. Till ett komplett, robust, effektivt och automatiskt beslutsstöd för komplexa taktiska problemställningar är vägen dock lång, och ingen lär idag kunna göra trovärdiga utsagor om eller när ett sådant kan komma att tas i bruk. För närvarande är möjligheterna att skapa relevanta och täckande situations- och beslutsmodeller den mest kritiska frågeställningen. I den mån detta lyckas återstår att finna metoder och algoritmer för att med hjälp av modellerna räkna fram tillräckligt noggranna och robusta svar på beslutsfattarens frågor.

En iakttagelse i mer konstruktiv anda är att framväxten av metodik och system för informationsfusion successivt kommer att skapa nya taktiska möjligheter, även på ganska kort sikt.

Tid och plats: Onsdagen den 2 maj kl. 15.15–17.00 i sal E34, KTH, Lindstedtsvägen 3, entréplanet.

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

Jobs, to apply for

11. Matematikcentrum vid Lunds tekniska högskola söker en doktorand i matematik med inriktning mot matematisk modellering, 2 maj. Info: Gunnar Sparr, 046-222 85 28, Gunnar.Sparr@math.lth.se. Web-info: <http://www.lth.se/personaldb/ledjobb/dokt/index.asp>.

Old information

Money, to apply for

12. Bernt Järmarks stiftelse för vetenskaplig forskning utlyser stipendier för yngre forskare, doktorander och examensarbetare inom bl.a. tillämpad matematik, 1 maj. Info: Lars-Erik Andersson, 013-28 14 17, eller Carleric Weiland, 013-18 16 74.
13. Vetenskapsrådet utlyser årligen ett antal bidrag inom natur- och teknikvetenskap. Sista ansökningstillfälle för årets ansökningsomgång är 11 maj. Web-info: <http://www.vr.se/NaturTeknik/ansinfo.htm>.
14. 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>.
15. 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.
16. 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/>.
17. 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

18. Institutionen för matematik vid KTH utlyser doktorandtjänster i matematik, 20 april. Info: Kurt Johansson, 08-790 61 82, kurtj@math.kth.se, eller Ari Laptev, 08-790 62 44, laptev@math.kth.se. Web-info: <http://www.math.kth.se/job5.html>.

(Continued on the next page.)

19. Sektionen för informationsvetenskap, data- och elektroteknik vid Högskolan i Halmstad söker en universitetslektor i matematik/matematisk statistik, 23 april. Info: Karl-Johan Bäckström, Karl-Johan.Backstrom@ide.hh.se. Web-info: http://www.hh.se/anstallning/universitetslektor_matematik.htm.
 20. Institutionen för matematik och fysik vid Mälardalens högskola i Västerås söker doktorander i matematik/tillämpad matematik, 23 april. Info: Clas Nordin, 021-10 13 35, clas.nordin@mdh.se. Web-info: <http://www.mdh.se/jobb/2001-156.htm>.
 21. Matematiska institutionen vid Linköpings universitet söker en doktorand i tillämpad matematik, 25 april. Info: Lars-Erik Andersson, 013-28 14 17, Arne Enqvist, 013-28 14 14, eller Inga-Britt Hofstam, 013-28 14 01. Web-info: <http://www.liu.se/jobbdb/show.html?192>.
 22. Institutionen för matematik och naturvetenskap vid Högskolan i Kristianstad söker en universitetslektor i matematik, 27 april. Info: Magnus Thelaus, 044-20 34 01, Magnus.Thelaus@mna.hkr.se. Web-info: <http://www.hkr.se>.
 23. Karlstads universitet söker en doktorand i matematik med inriktning kinetisk teori, 30 april. Info: Alexander Bobylev, Alexander.Bobylev@kau.se, eller Thomas Martinsson, Thomas.Martinsson@kau.se. Web-info: <http://www.kau.se/personal/tjanster/tjanst.lasso?ID=1396>.
 24. Matematikcentrum vid Lunds universitet söker en forskarassistent i matematisk statistik, 2 maj. Info: Ulla Holst, 046-222 85 49, Ulla.Holst@matstat.lu.se, eller Søren Asmussen, 046-222 47 47, Soren.Asmussen@matstat.lu.se. Web-info: <http://www.maths.lth.se/JobsInLund/rf1698e.html>.
 25. Institutionen för informatik och matematik vid Högskolan i Trollhättan/Uddevalla söker en professor i tillämpad matematik med inriktning mot matematisk och numerisk modellering, 7 maj. Info: Anders Johansson, 0520-47 50 37, Anders.Johansson@htu.se, eller Per Nylén, 0520-47 50 61, Per.Nylen@htu.se. Web-info: <http://www.htu.se/nyheter/nyheterindex.html>.
 26. Matematiska institutionen vid Luleå tekniska universitet söker en professor i matematikdidaktik, 1 september. Info: Thomas Gunnarsson, 0920-918 50, tomas@sm.luth.se, eller Lars-Erik Persson, 0920-911 17, larserik@sm.luth.se.
-