



BRÅKET



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

NR 12

FREDAGEN DEN 28 MARS 2003

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:
gunnarkn@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 3 april kl. 13.00.

Bråket på Internet

Adressen till Bråket på Internet har ändrats. Man kan välja mellan <http://www.math.kth.se/braket/> och <http://www.math.kth.se/braaket.html>. Även den gamla adressen fungerar tills vidare.

Money, jobs: Se sidorna 8–9.

SEMINARIER

Fr 03–28 kl. 10.00–12.00. Högre seminariet i språkfilosofi och logik. Dag Prawitz presenterar pågående arbete om logisk konsekvens: *Logisk konsekvens: referat och några kommentarer*. Rum D700, Filosofiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10D, Frescati.

Fr 03–28 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Amol Sasane, Institut Mittag-Leffler, Djursholm: *Time-autonomy and time-controllability with respect to W_s* . Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 10 sid. 7.

Må 03–31 kl. 13.15–15.00. Colloquial on Intersection Theory. Roy Skjelnes: *Chapter three in W. Fulton's book "Intersection Theory"*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 11 sid. 3.

Må 03–31 kl. 15.15. Mathematical Physics Seminar. Konstantin Zarembo, Teoretisk fysik, Uppsala universitet: *Bethe ansatz in $N = 4$ Super-Yang-Mills theory*. Seminarierummet, Roslagstullsbacken 11, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova), hus 11. Se sidan 6.

Må 03–31 kl. 18.30. Populärvetenskaplig föreläsning i fysik. Professor Claes Fransson, Astrofysik, SU: *Supernovor, neutronstjärnor och svarta hål: Om kosmiska explosioner*. Oskar Kleins auditorium, Roslagstullsbacken 21, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova). Se sidan 7.

Ti 04–01 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Håkan Hedenmalm, KTH: *Om viktade Bergmanrum på bidisken i \mathbb{C}^2* . Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 3.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- Ti 04–01 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet. Timur Sadykov**, Krasnojarsk: *A basis in the solution space of the Mellin system*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 4.
- Ti 04–01 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Michiel Hazewinkel**, CWI, Amsterdam, the Netherlands: *Multivariable recursiveness, realization theory, and cofree coalgebras*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 5.
- Ti 04–01 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Bijoy K. Ghosh**, Washington University, Saint Louis, Missouri, USA: *Riccati equations in cycloplan vision*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 4.
- On 04–02 kl. 10.15–12.00. Kombinatorikseminarium. Niklas Eriksen**, KTH: *Evolutionsära avstånd med hjälp av Markovkedjor*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 4.
- On 04–02 kl. 10.30. Logikseminariet Stockholm-Uppsala. (Observera tiden och lokalen!) Nicola Gambino**, Cambridge: *Sheaf interpretations for constructive set theories*. Sal 2244, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 3.
- On 04–02 kl. 13.15. Seminarium i analys och dynamiska system. Peter Sjögren**, Göteborg: *Maximal operators and spectral multipliers for the Ornstein-Uhlenbeck semigroup*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.
- On 04–02 kl. 13.15–15.00. Algebra- och geometriseminarium. Torsten Ekedahl: Schur operads**. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 7.
- On 04–02 kl. 15.15. Doktorandseminarium. Martin Skoglund: Icke-arkimediska metriker och lokala ringar**. Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 5.
- To 04–03 kl. 10.15. Mathematical Physics Seminar. Gerhart Seidl**, Technische Universität München: *The seesaw mechanism in latticized geometries*. Seminarierummet, Roslagstullsbacken 11, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova), hus 11.
- To 04–03 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Arthur J. Krener**, University of California, Davis, USA: *Control bifurcations*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 6.
- To 04–03 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Boris Polyak**, Institute for Control Science, Moscow: *A convexity principle and its applications in linear algebra, optimization, and control*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm. Se sidan 6.
- Fr 04–04 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Chung-Yao Kao**, Institut Mittag-Leffler, Djursholm: *Efficient computational algorithms for IQC analysis*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 11 sidan 7.
- Må 04–07 kl. 13.00. Seminarium i teoretisk datalogi. Gustav Hast**, Nada, KTH: *Bevisbar säkerhet och svåra predikat*. Rum 1537, Nada, KTH. Se sidan 7.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

On 04–09 kl. 13.15. Seminarium i analys och dynamiska system. Eero Saksman, Helsingfors: *The boundary correspondence of the Nevanlinna counting function on the unit disk*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

To 04–10 kl. 16.15–18.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Eskilstuna). Johan Grundberg, Mälardalens högskola: *Fotonen och den fotoelektriska effekten*. Lektionssal H122, Mälardalens högskola, Eskilstuna.

Fr 04–11 kl. 10.00–12.00. Högre seminariet i språkfilosofi och logik. Fritz Hamm, Tübingen: *Sense and denotation as algorithm and value: Moschovakis' theory of meaning*. Rum D700, Filosofiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10D, Frescati. Se sidan 5.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET**Håkan Hedenmalm:****Om viktade Bergmanrum på bidisken i \mathbb{C}^2**

Sammanfattning: Vi kommer att diskutera egenskaper hos rummet av holomorfa funktioner på bidisken $\{(z, w) \in \mathbb{C}^2; |z| < 1, |w| < 1\}$ som är kvadratintegrabla med avseende på viktsfunktionen $(1 - |w|^2)^\alpha |z - w|^{2\beta}$. Speciellt kommer vi att studera reproducerande kärnor på sådana rum. Dessa resultat (som uppnåtts i samarbete med Serguei Shimorin) har tillämpningar inom teorin för univalenta funktioner av en komplex variabel.

Tid och plats: Tisdagen den 1 april kl. 10.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

LOGIKSEMINARIET STOCKHOLM-UPPSALA**Nicola Gambino:****Sheaf interpretations for constructive set theories**

Abstract: Constructive Set Theory is concerned with the study of axiom systems supporting the development of constructive mathematics in a set-theoretical framework. On the one hand, constructive set theories and Martin-Löf dependent type theories are very similar since they both reject the assumption of “fully impredicative” principles, such as the power-set axiom. On the other hand, they are very different because of the distinctive peculiarities of set theory and type theory.

After introducing Constructive Set Theory and explaining its connection with Dependent Type Theory, I will develop sheaf interpretations for constructive set theories. These interpretations can be seen as the constructive counterpart of the forcing technique for classical set theory. Sheaf interpretations offer indeed a general technique that can be applied to establish proof-theoretical results concerning constructive systems.

In the final part of the talk, I will present first applications of sheaf interpretations and discuss how this technique could be transferred in Dependent Type Theory.

Tid och plats: Onsdagen den 2 april kl. 10.30 i sal 2244, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Timur Sadykov:

A basis in the solution space of the Mellin system

Abstract: A classical result of Hjalmar Mellin from 1921 states that a solution to any algebraic equation with symbolic coefficients satisfies a certain regular holonomic system of homogeneous differential equations with polynomial coefficients. The latter will be referred to as the Mellin system of equations. In the talk we will construct a basis in the space of analytic solutions to the Mellin system and will give a sufficient condition for its monodromy group to be finite. We will also describe the singular locus of the Mellin system in terms of discriminants of a family of algebraic equations. Most of these results were inspired by Cattani, D'Andrea and Dickenstein's work on A -hypergeometric systems associated with a monomial curve from 1999.

Tid och plats: Tisdagen den 1 april kl. 13.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Bijoy K. Ghosh:

Riccati equations in cycloplan vision

Abstract: In this talk, we introduce the problem of parameter estimation that arises in machine vision. The main result is to show that for a large class of motion dynamics, the estimation problem reduces to that of estimating parameters of a Riccati equation. Necessary and sufficient conditions are derived for parameter identification, and we show that the class of unidentifiable parameters lie on the orbit of a suitable subgroup of the perspective group. Canonical forms are subsequently derived, and to end the talk we touch on the problem of observer design.

Tid och plats: Tisdagen den 1 april kl. 15.30 – 16.30 vid Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

KOMBINATORIKSEMINARIUM

Niklas Eriksen:

Evolutionära avstånd med hjälp av Markovkedjor

Sammanfattning: För någon månad sedan (se Bråket nr 6 sidan 9) presenterade Axel Hultman ett uttryck för det förväntade avståndet till identitetspermutationen efter t steg i Cayleygrafnen till S_n , genererad av transpositioner. Detta resultat kan användas för att uppskatta evolutionära avstånd mellan olika bakteriella arter.

Jag avser att presentera en annan metod för att lösa samma problem. Denna metod betraktar bakteriernas genom som täckande, cirkulära permutationer. En vändning består i att ett segment av gener tas ut ur genomets och sätts tillbaka i omvänd ordning. En brytpunkt är ett grannpar av gener som inte är grannar i identitetsgenomet. Frågan som besvaras är: Vilket är det förväntade antalet brytpunkter i ett genom som skapats ur identitetsgenomet med hjälp av t slumpvis utvalda vändningar?

Tid och plats: Onsdagen den 2 april kl. 10.15 – 12.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Michiel Hazewinkel: Multivariable recursiveness, realization theory, and cofree coalgebras

Abstract: A power series in one variable is rational if and only if it is recursive. Moreover (Taft and others), the recursive power series, using the coalgebra structure induced by the tensor power series comultiplication, form the free coalgebra over the one-dimensional vector space.

For power series in a finite number of noncommuting variables over a field, Schuetzenberger defined a suitable notion of recursiveness and rationality and proved their equivalence (Kleene-Schuetzenberger theorem) and proved that rationality happens if and only if the power series is finite-dimensionally representable in a suitable way. Later Fliess linked this to the notion of finite Hankel rank of such power series and realization theory of bilinear systems.

Recently I showed that also in this case, even over a ring, the rational power series are the underlying module of the cofree coalgebra over a free module of finite rank.

There are also variants for power series in infinitely many noncommuting variables. For this case Schuetzenberger recursiveness has to be modified. There also result two different Kleene-Schuetzenberger theorems for power series in infinitely many variables.

There are applications to the so-called main theorem property of coalgebras, to duality theory between algebras and coalgebras, and to representation theory of coalgebras.

Tid och plats: Tisdagen den 1 april kl. 14.00–15.00 vid Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

DOKTORANDSEMINARIUM

Martin Skoglund:

Icke-arkimediska metriker och lokala ringar

Sammanfattning: Är du nyfiken på icke-arkimediska metriker och lokala ringar? Här presenteras en lättsam introduktion till ämnet. Vi försluter Q med avseende på den p -adiska metriken för att bilda de p -adiska talen. Sedan betraktar vi polynom med koefficienter i vår nya kropp och inför ett volymbegrepp.

Tid och plats: Onsdagen den 2 april kl. 15.15 i sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

HÖGRE SEMINARIET I SPRÅKFILOSOFI OCH LOGIK

Fritz Hamm:

Sense and denotation as algorithm and value:

Moschovakis' theory of meaning

Abstract: The seminar is intended as a brief introduction to Moschovakis' theory of meaning. Moschovakis argues that the meaning of a term A can be faithfully modelled by its referential intension $\text{int}(A)$, an (abstract idealized) algorithm which computes the denotation of A .

Tid och plats: Fredagen den 11 april kl. 10.00–12.00 i rum D700, Filosofiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10D, Frescati.

MATHEMATICAL PHYSICS SEMINAR

Konstantin Zarembo:

Bethe ansatz in $N = 4$ Super-Yang-Mills theory

Abstract: Konstantin Zarembo will talk about his recent work in collaboration with J. A. Minahan:

We derive the one loop mixing matrix for anomalous dimensions in $N = 4$ Super-Yang-Mills. We show that this matrix can be identified with the Hamiltonian of an integrable $SO(6)$ spin chain with vector sites. We then use the Bethe ansatz to find a recipe for computing anomalous dimensions for a wide range of operators. We give exact results for BMN operators with two impurities and results up to and including first order $1/J$ corrections for BMN operators with many impurities. We then use a result of Reshetikhin to find the exact one-loop anomalous dimension for an $SO(6)$ singlet in the limit of large bare dimension. We also show that this last anomalous dimension is proportional to the square root of the string level in the weak coupling limit.

Tid och plats: Måndagen den 31 mars kl. 15.15 i seminarierummet, Roslagstullsbacken 11, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova), hus 11.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Arthur J. Krener: Control bifurcations

Abstract: The theory of classical bifurcations deals with a parameterized family of equilibria of a differential equation. At a critical value of the parameter the local phase portrait around the equilibria changes topologically. Typically this happens because one or more eigenvalues of the linearized systems cross the imaginary axis, and a change of stability occurs. This is called a (classical) bifurcation. A control system has a family of equilibria typically parameterized by set values of the control. At some critical equilibrium the linearized system can lose stabilizability and a control bifurcation can occur. Using the theory of normal forms under the feedback group, we study the simplest ways that this can occur and how these can be stabilized using nonlinear feedback.

Tid och plats: Torsdagen den 3 april kl. 14.00 – 15.00 vid Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

MITTAG-LEFFLER SEMINAR

Boris Polyak:

**A convexity principle and its applications
in linear algebra, optimization, and control**

Abstract: We discuss a new result on convexity of nonlinear maps. It states that if a nonlinear function from one Hilbert space to another is regular at a point, then the image of a small ball centred at this point is convex. We address some applications of the theorem to linear algebra (convexity of the pseudospectrum of perturbed matrices), optimization (duality theorem for nonconvex problems), and control (convexity of reachable set for nonlinear systems with L_2 bounded controls).

Tid och plats: Torsdagen den 3 april kl. 15.30 – 16.30 vid Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

POPULÄRVETENSKAPLIG FÖRELÄSNING I FYSIK

Claes Fransson:

Supernovor, neutronstjärnor och svarta hål:

Om kosmiska explosioner

Sammanfattning: En tung stjärnas liv slutar i en gigantisk explosion som tillhör de mest spektakulära händelserna på himlen. I denna supernovaexplosion, och stadierna som leder fram till denna, bildas inte bara 90 % av alla de grundämnen som vi själva består av, utan också några av de mest exotiska objekt vi känner till, neutronstjärnor och svarta hål. Föreläsningen kommer att ta upp det vi känner till om dessa objekt och de mysterier som fortfarande väntar på en lösning.

Tid och plats: Måndagen den 31 mars kl. 18.30 i Oskar Kleins auditorium, Roslagstullsbacken 21, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova).

ALGEBRA- OCH GEOMETRISEMINARIUM

Torsten Ekedahl: Schur operads

Abstract: I will speak about the notion of Schur operad, a notion that extends that of operad to cover structures over the integers or in positive characteristic that are not covered by that of operad.

Tid och plats: Onsdagen den 2 april kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM I TEORETISK DATALOGI

Gustav Hast:

Bevisbar säkerhet och svåra predikat

Sammanfattning: Seminariet kommer att handla om svåra predikat. Givet en funktion f och ett predikat P så är P svårt om det inte finns en algoritm som kan gissa värdet $P(x)$, givet värdet av $f(x)$, bättre än en slumpgissning. Vi kommer att gå igenom en känd konstruktion av ett svårt predikat som baseras på en godtycklig enkelriktad funktion (Goldreich och Levin, STOC '89).

Konceptet svåra predikat kommer bland annat till användning när man skall bevisa säkerheten hos en pseudoslumptalsgeneratorer (PSG), ett viktigt kryptografiskt primitiv. Utdata från en PSG skall inte kunna skiljas från slump av motståndare som är begränsade av en viss tidsåtgång. Bevisgången är att reducera problemet att förutsäga värdet av ett svårt predikat till problemet att ”knäcka” PSG:n. Här är effektiviteten hos reduktionen viktig, eftersom den relaterar direkt till hur kraftfulla motståndare beviset fungerar på. Vi kommer även att ta upp en effektivare reduktion för specifika, men vanligt förekommande, användningsområden för PSG:er (Hast, EUROCRYPT 2003).

Tid och plats: Måndagen den 7 april kl. 13.00 i rum 1537, Nada, KTH.

MONEY, JOBS

Columnist: Hans Rullgård, Department of Mathematics, SU. E-mail: hansr@math.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.

The following information, with links, is also available at <http://www.math.su.se/~hansr/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2003. A number without an explanation is a telephone number.

Standard information channels

1. A channel to information from Vetenskapsrådet: <http://www.vr.se/naturteknik/index.asp>.
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://www.su.se/forskning/stipendier/databas.php3>.
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. Matematiska institutionen vid Stockholms universitet utlyser en doktorandanställning i geometri samt minst ett utbildningsbidrag, 15 april. Info: Ralf Fröberg, 08-16 45 44, e-post ralf@math.su.se. Web-info: <http://www.insidan.su.se/ledigaanstallningar.php3?jobb=619>.
12. Matematiska institutionens avdelning för matematisk statistik vid Stockholms universitet utlyser utbildningsbidrag/doktorandanställning för doktorander i matematisk statistik, 15 april. Info: Tom Britton, 08-16 45 34, e-post tom.britton@math.su.se, Esbjörn Ohlsson, 08-16 45 58, e-post esbj@math.su.se. Web-info: <http://www.math.su.se/matstat/jobb/03/utb-drand.shtml> och <http://www.math.su.se/matstat/jobb/03/foutb.shtml>.

Old information

Money, to apply for

13. Stockholms universitet utlyser ett antal stipendier avsedda för studier vid SU under läsåret 2003/04. I urvalet prioriteras ansökningar från studerande inom forskarutbildningen. Ansökan skall ske på särskild blankett senast 15 april. Web-info: <http://www.su.se/forskning/stipendier/donationsstipendier.php3>.
14. Vetenskapsrådet utlyser medel för projekt inom grundforskning som startar år 2004. Forskare kan söka medel inom samtliga vetenskapsområden, 25 april. Web-info: http://www.vr.se/sokbidrag/index.asp?id=471&dok_id=4070.
15. Fulbright Commission utlyser stipendier till svenska akademiker som redan har disputerat eller som kommer att avlägga sin doktorsexamen före beräknad avresa till USA, 15 april. Web-info: <http://www.usemb.se/Fulbright/index.html> eller <http://www.usemb.se/Fulbright/fulbright.html>.
16. Sweden-Japan Foundation (SJF) utlyser stipendier för studier, forskning samt examensarbete och praktik på högskolenivå i Japan. Stipendierna är främst avsedda för studier inom teknik, naturvetenskap, ekonomi, juridik, medicin och handel. Beslut fattas vid tre tillfällen per år. Sista ansökningdagarna är 1 mars, 1 september samt 1 december. Ansökan skall ske på särskild blankett. Info: 08-611 68 73, e-post info@swejap.a.se. Web-info: <http://www.swejap.a.se>.

(Continued on the next page.)

17. Från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse ställs anslag 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. Medel kan även — efter rektors bedömning — undantagsvis disponeras för utländska gästforskare." Bidrag till resor inom Norden beviljas i regel inte. Bidrag kan sökas när som helst under året. Info: Anette Nyström, 08-790 70 59. Web-info: se punkt 4 ovan.
18. NorFA utlyser stöd till forskarutbildningskurser (sista ansökningsdag 2 maj), nätverkssamarbete (2 maj), gästprofessor (1 mars), mobilitetsstipendier (1 mars, 1 juni och 1 oktober) samt förprojekt och planeringsmöten (1 mars, 1 juni och 1 oktober). Web-info: Se punkt 9 ovan.
19. Stiftelsen G. S. Magnussons fond utlyser stipendier och forskningsanslag för doktorander och disputerade forskare, 31 mars. Ansökan skall ske på särskild blankett. Web-info: http://www.kva.se/KVA_Root/swe/awards/scholarships/detail_scholarships.asp?grantsId=8.

Jobs, to apply for

20. Matematiska institutionen vid Lunds universitet söker minst en universitetslektor i matematik, 1 april. Info: Gunnar Sparr, 046-222 85 28, e-post Gunnar.Sparr@math.lth.se. Web-info: <http://www.lth.se/english/lthwork/showwork.asp?choice=detail&id=224>.
 21. Institutionen för matematik vid KTH söker ett antal universitetslektorer i matematik, 10 april. Info: Anders Lindqvist, 08-790 73 11, e-post alq@math.kth.se, Ari Laptev, 08-790 62 44, e-post laptev@math.kth.se. Web-info: http://www.kth.se/aktuellt/tjanster/Anst/Univlektorer_Matematik.html.
 22. Malmö högskola, området lärarutbildningen, söker en universitetsadjunkt i matematik med inriktning mot undervisning av yngre barn samt en universitetsadjunkt i matematik med didaktisk inriktning, 15 april. Info: Harriet Axelsson, 040-665 80 21. Web-info: <http://www.mah.se/platsann.asp?DNR=590> respektive <http://www.mah.se/platsann.asp?DNR=589>.
 23. Malmö högskola, området lärarutbildningen, söker en universitetslektor och en vikarierande universitetslektor i utbildningsvetenskap med inriktning mot matematik, 29 april. Info: Harriet Axelsson, 040-665 80 21. Web-info: <http://www.mah.se/platsann.asp?DNR=597> respektive <http://www.mah.se/platsann.asp?DNR=592>.
 24. Matematiska och systemtekniska institutionen vid Växjö universitet söker en universitetslektor i matematik samt en universitetslektor/adjunkt i matematikdidaktik, 5 maj. Info: Mathias Hedenborg, 0470-70 86 38, e-post mathias.hedenborg@msi.vxu.se, Lars Gustafsson, 0470-70 86 30, e-post lars.gustafsson@msi.vxu.se, Carina Axelsson, 0470-70 85 07, e-post carina.axelsson@adm.vxu.se. Web-info: http://www.vxu.se/jobb/030505_lekt_matematik.html respektive http://www.vxu.se/jobb/030505_lektadj_matdidaktik.html.
 25. Institutionen för naturvetenskap vid Örebro universitet söker en professor i matematik, 22 april. Info: Yang Liu, 019-30 33 80, e-post yang.liu@nat.oru.se. Web-info: http://www.oru.se/org/avd/pers/jobb/professor_matematik.html.
 26. Institutionen för teknik vid Örebro universitet söker en professor i tillämpad matematik, 22 april. Info: Peter Wide, 019-30 34 30, e-post peter.wide@tech.oru.se. Web-info: http://www.oru.se/org/avd/pers/jobb/professor_tillampad_matematik.html.
 27. Forskarskolan i matematik och beräkningsvetenskap söker 10 doktorander i matematik, tillämpad matematik, beräkningsvetenskap, datoriserad bildbehandling, matematisk logik eller matematisk statistik, 31 mars. Web-info: <http://www.math.uu.se/fmb/annons3.html>.
 28. Matematiska institutionen vid Lunds universitet söker en doktorand i matematik/matematisk statistik, 31 mars. Info: Tatyana Turova, 046-222 85 43, e-post Tatyana.Turova@matstat.lu.se, Ulla Holst, 046-222 85 49, e-post Ulla.Holst@matstat.lu.se. Web-info: <http://www.lth.se/english/lthwork/showwork.asp?choice=detail&id=210>.
-