



BRÅKET



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

NR 40

FREDAGEN DEN 15 DECEMBER 2006

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 11 januari
kl. 13.00.

Disputation i datalogi

Mårten Trolin disputerar vid KTH på avhandlingen *Electronic Cash and Hierarchical Group Signatures* fredagen den 15 december kl. 14.00. Se sidan 7.

God Jul och Gott Nytt År

önskas Bråkets läsare. Nästa nummer av Bråket utkommer fredagen den 12 januari 2007.

SEMINARIER

Må 12–18 kl. 13.00–14.45. Extra Algebra and Geometry Seminar. (*Observera dagen!*) Anatol Kirillov, Kyoto: *On some quadratic algebras, Dunkl elements, Quantum cohomology and Beyond*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 2.

Må 12–18 kl. 13.15–14.15. DNA-seminariet Uppsala-KTH (Dynamical systems, Number theory, Analysis). Tsachik Gelander, Hebrew University, Israel: *On deformations of F_n in compact Lie groups*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.

Må 12–18 kl. 13.15–15.00 (cirka). Informellt doktorandseminarium i teoretisk datalogi. Johan Håstad, Teorigruppen, KTH CSC: *Verifying proofs by reading only 3 bits (part 2 of 2)*. Rum 1537, KTH CSC, Lindstedtsvägen 3, plan 5. Se Bråket nr 38 sidan 4.

Må 12–18 kl. 15.15. Docentföreläsning i matematisk statistik. Henrik Hult: *On large deviations for stochastic processes with regularly varying tails*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 39 sidan 7.

Ti 12–19 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Elin Götmark, Göteborg: *Weighted integral formulas on manifolds*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 3.

Fortsättning på nästa sida.

Högre undervisning

Ett schema för högre kurser och seminarier i matematik vid KTH och SU under vårterminen 2007 finns på sidorna 5–6.

Money, jobs: Se sidorna 8–9.

Seminarier (fortsättning)

- Ti 12–19 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet.** Håkan Samuelsson, Ann Arbor: *The residue of a codimension three complete intersection*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 3.
- On 12–20 kl. 11.15–12.15. Presentation av examensarbete i matematik.** (*Observera tiden!*) Anders Hansson: *Matematik och räkning i 1600-talets Sverige: Från Euklides till Newton, från räknemästare till ingenjör*.Handledare: Rikard Bøgvad. Sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 4.
- On 12–20 kl. 13.00. Seminarium i statistik.** Marek Balog: *Methods of outliers treatment*. (The seminar will be given in English.) Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.
- On 12–20 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system.** Anders Karlsson, KTH: *The heat equation on regular graphs and applications*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- On 12–20 kl. 15.00–15.45. Seminarium i matematisk statistik.** Anne Wangombe, University of Nairobi och SU: *A stochastic epidemic model for tick borne disease: initial stages of an outbreak and endemic levels*. Rum 306 (Cramérrummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 4.
- To 12–21 kl. 10.30. Docentföreläsning i mekanik.** Jens H. M. Fransson, Mekanik, KTH: *Roughness — good or evil*. Seminarierummet, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8.

EXTRA ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR**Anatol Kirillov:****On some quadratic algebras, Dunkl elements,
Quantum cohomology and Beyond**

Abstract: I will introduce several quadratic algebras, namely, classical Yang-Baxter, 6-term relations, 4-term relations and 3-term relations algebras (and their dynamical versions in part Beyond). The main objective of my talk is to define a certain distinguished set of pairwise commuting elements in each algebra mentioned, the so-called Dunkl and RSM, and Jucys-Murphy elements, and to study the commutative subalgebras which they generate. I will define Calogero-Moser and Bruhat representations of the 3-term relations algebra and explain that a commutative subalgebra generated by Dunkl elements (resp. RSM elements) in the 3-term relations algebra is isomorphic to the cohomology ring (resp. K-theory) of the corresponding flag variety of type A. A simple deformation of the defining relations of the 3-term relations algebra enables to obtain a similar description for the quantum cohomology and quantum K-theory of the flag varieties. “Dynamical” extension of the 3-term relations algebra allows to describe equivariant versions of the results mentioned above. In part Beyond some connections with the (affine) Artin braid and (affine) virtual braid groups, quasitriangular Yang-Baxter and Yang-Baxter groups will be mentioned.

Tid och plats: Måndagen den 18 december kl. 13.00–14.45 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

**DNA-SEMINARIET UPPSALA-KTH
(DYNAMICAL SYSTEMS, NUMBER THEORY, ANALYSIS)**

Tsachik Gelander:

On deformations of F_n in compact Lie groups

Abstract: For $n > 1$, a generic n -tuple of elements in a connected compact non-abelian Lie group G generates a free group. Margulis and Soifer conjectured that every such tuple can be slightly deformed to one which generates a group which is not virtually free. I will explain a proof of this conjecture, and actually show that for $n > 2$ and for an arbitrary dense subgroup D , with some restriction on the minimal size of the generating set, the set of deformations of F_n whose image is D is dense in the variety of all deformations. The proof relies on the product replacement method. Using the same ideas I will also give a proof of a conjecture of Goldman on the ergodicity of the action of $\text{Out}(F_n)$ on $\text{Hom}(F_n, G)/G$ when $n > 3$. For $n = 2$, I will explain how to produce for any pair (a, b) an arbitrarily close pair (a', b') which generates an infinite group which has Serre property FA and in particular is not virtually free.

Tid och plats: Måndagen den 18 december kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Elin Götmark:

Weighted integral formulas on manifolds

Abstract: I will present a method of finding weighted integral formulas for (p, q) -forms on complex n -dimensional manifolds X where one can find a vector bundle of rank n over $X \times X$ with a section which defines the diagonal of $X \times X$. I will first show how the method works in \mathbb{C}^n , and then describe the general case, which requires a bit more machinery. Finally, I will indicate how to apply the method to complex projective space and Stein manifolds.

Tid och plats: Tisdagen den 19 december kl. 10.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Håkan Samuelsson:

The residue of a codimension three complete intersection

Abstract: Let f_1, \dots, f_m be holomorphic functions on some complex manifold, and assume that $f = (f_1, \dots, f_m)$ defines a complete intersection. Coleff and Herrera showed that certain restricted limits of the so-called residue integral associated to f converges to a $(0, m)$ -current, now called the Coleff-Herrera residue current. This current has proved to be a good notion of a multivariable residue of f . In this talk I will show that a regularized version of the residue integral converges unrestrictedly for $m \leq 3$, and thus gives a more stable approach to the Coleff-Herrera residue in these cases. We will also see that the proof gives that the Mellin transform of the residue integral has an analytic continuation to a neighbourhood of the origin in \mathbb{C}^3 .

Tid och plats: Tisdagen den 19 december kl. 13.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

PRESENTATION AV EXAMENSARBETE I MATEMATIK**Anders Hansson:****Matematik och räkning i 1600-talets Sverige:****Från Euklides till Newton, från räknemästare till ingenjör***Handledare: Rikard Bøgvad.*

Sammanfattning: Uppsatsens syfte är att belysa personer, institutioner och företeelser med betydelse för matematikens utveckling och roll i Sverige på 1600-talet. Särskild vikt läggs på förhållandet mellan akademisk matematik och den praktiska matematik som förvaltades av först räknemästare och senare ingenjörer och lärare vid trivialsolor och gymnasier. Det som gör 1600-talet speciellt är att den akademiska matematiken i Sverige då gick från att enbart vara inriktad på aritmetik och geometri till att under dess sista del även inkludera analys enligt Descartes och Newton.

Vad det gäller den praktiska matematiken förvaltades denna av räknemästarna, matematikens hantverkare utan tillgång till latinets kommunikationspotential, vilka fungerade som skriftställare, lärare och bokhållare. Den lägre matematikutbildningen utvidgades och förändrades under denna tid i riktning mot en mer sekulariserad organisation och en mera praktisk inriktning med räkne- eller apologistklasser utöver de direkt universitetsförberedande. De läroböcker som användes behandlade de fyra räknesätten, en del praktiska exempel och ibland underhållande räknekonster i pedagogiskt syfte. Den praktiskt inriktade matematiken utvecklades starkt under trycket av bland annat militärmaktens krav på fortifikation och lantmåteri.

Det studerade materialet stöder tanken att det konceptuella avståndet mellan akademi och borgerliga behov var stort. Dessutom visade 1600-talets Sverige en stark matematisk utveckling, sedd ur flera matematiska aspekter, ofta beroende på kontakter med övriga Europa.

Tid och plats: Onsdagen den 20 december kl. 11.15–12.15 i sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK**Anne Wangombe:****A stochastic epidemic model for tick borne disease:
initial stages of an outbreak and endemic levels**

Abstract: Motivated by a deterministic model developed for the disease transmission dynamics for a tick borne disease amongst cattle, we develop a time continuous integer valued Markov process. Both the tick vector and cattle are possible hosts for the disease parasite. The ticks and cattle are therefore classified as susceptible or infected.

The tick is further classified as attached to a host or detached. Using a three type branching process to approximate the number of infectives in the tick-cattle system at the initial stages of the epidemic, a threshold quantity which determines whether the epidemic may take off in the system or not is derived. This quantity depends on the parameters governing the tick-cattle interaction system as well as the disease transmission rates of both the tick and the cattle. The probability of a major outbreak occurring is also considered. Finally, in the case of a major outbreak, expressions for the endemic level are derived.

Tid och plats: Onsdagen den 20 december kl. 15.00–15.45 i rum 306 (Cramérrummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Anders Karlsson:

The heat equation on regular graphs and applications

Abstract: I will discuss explicit formulas for heat kernels on regular graphs and explain how this leads into Bessel functions. Applications consist of, on the one hand, old and new formulas for sums and integrals of Bessel functions and, on the other hand, expressions for the number of cycles, paths, and spanning trees in regular graphs.

Tid och plats: Onsdagen den 20 december kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

Schema för högre kurser och seminarier i matematik vid KTH och Stockholms universitet under vårterminen 2007

Fördjupningskurser

Topologi, 5B1464, 5 p.

Lärare: Svensson.

Tid och plats: Meddelas senare.

Galoisteori, 5 p.

Lärare: Fröberg.

Tid och plats: Torsdagar kl. 10.15–12.00 i SU:306. Kursstart den 25 januari.

Elementär differentialgeometri, 5B1473, 5 p.

Lärare: Dahl.

Tid och plats: Tisdagar kl. 10.15–12.00 i KTH:3721. Kursstart den 16 januari.

Elementär algebraisk geometri, 5 p.

Lärare: Merkulov.

Tid och plats: Måndagar kl. 10.15–12.00 och onsdagar kl. 10.15–12.00 i SU:306. Kursstart den 29 januari.

Seminariekurs II (Polytooper), 5B1457.

Lärare: Linusson.

Tid och plats: Torsdagar kl. 10.15–12.00 i KTH:3733. Kursstart den 18 januari.

Doktorandkurser

Mumfords förmodan.

Lärare: Ekedahl.

Tid och plats: Tisdagar kl. 10.15–12.00 på Institut Mittag-Leffler. Kursstart meddelas senare.

Residystrommar. (Fortsättning från höstterminen 2006.)

Lärare: Björk.

Tid och plats: Fredagar kl. 10.15–12.00 i SU:306. Kursstart meddelas senare.

Fourieranalys, 5B5166.

Lärare: Sjölin.

Tid och plats: Fredagar kl. 10.15–12.00 i KTH:3733. Kursstart den 19 januari.

Polytooper. (Avancerad variant av Seminariekurs II.)

Lärare: Linusson.

Tid och plats: Torsdagar kl. 10.15–12.00 i KTH:3733. Kursstart den 18 januari.

(Fortsättning på nästa sida.)

Viscosity solutions for fully non-linear PDE, 5B5177.*Lärare:* Shahgholian.*Tid och plats:* Fredagar kl. 13.15 – 15.00 i KTH:3733. Kursstart den 2 februari.**Seminarier****Algebra- och geometriseminarier.***Seminarieledare:* Ekedahl, Fröberg, Roos.*Tid och plats:* Varannan vecka onsdagar kl. 13.00 – 14.45 i SU:306. Varannan vecka onsdagar kl. 13.15 – 15.00 i KTH:3733.**Seminarier i analys och dynamiska system.***Seminarieledare:* Benedicks, Boman, Carleson, Hedenmalm, Laptev, Smirnov.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 13.15 – 14.15 i KTH:3721.**Logikseminarier.***Seminarieledare:* Martin-Löf, Palmgren, Stoltenberg-Hansen.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 10.00 – 11.45 i SU:16. Vissa veckor i Uppsala.**Plurikomplexa seminariet.***Seminarieledare:* Filipsson, Jöricke, Kiselman, Passare.*Tid och plats:* Varannan tisdag kl. 10.15 – 15.00. Var fjärde vecka i SU:306. Var fjärde vecka i Uppsala.**Kollokvier.***Seminarieledare:* Kurlberg, Shapiro.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 16.00 – 17.00. Plats anges vid varje tillfälle.**Kombinatorikseminarier.***Seminarieledare:* Björner, Linusson.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 10.15 – 12.00 i KTH:3733.**Seminarier i analys och dess tillämpningar.***Seminarieledare:* Shahgholian.*Tid och plats:* Måndagar kl. 13.15 – 14.15 i KTH:3733.**DNA-seminariet Uppsala-KTH (Dynamical systems, Number theory, Analysis).***Seminarieledare:* A. Karlsson (KTH), Strömbergsson (Uppsala).*Tid och plats:* Meddelas senare. Seminariet alternerar mellan KTH och Uppsala.

Om du undrar över någon kurs som ej ges under läsåret, kan du kontakta huvudläraren (fördjupningskurser), din handledare eller studierektor för forskarutbildningen. Eventuellt kan någon form av studiecirkel anordnas om tillräckligt intresse finns.

För kurserna vid Stockholms universitet gäller: Undervisningen börjar tidigast under vecka 4 (22–26 januari). Möjlighet till tentamen på fördjupningskurser, som inte går under terminen, ges i augusti om tentamensanmälan inlämnas senast den 1 juli 2007.

Adresser: KTH:3721: Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

KTH:3733: Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SU:16: Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SU:306: Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

DISPUTATION I DATALOGI**Mårten Trolin**

disputerar på avhandlingen

Electronic Cash and Hierarchical Group Signatures

fredagen den 15 december 2006 kl. 14.00 i sal D3, KTH, Lindstedtsvägen 5, b.v. Till opponent har utsetts *professor Helger Lipmaa*, University College London.

Abstract of the thesis

In this thesis we present results in two areas, electronic cash and hierarchical group signatures.

We investigate definitions of security for previously proposed schemes for electronic cash and strengthen them so that the bank does not need to be trusted to the same extent. We give an experiment-based definition for our stronger notion and show that they imply security in the framework for Universal Composability. Finally we propose a scheme secure under our definition in the common reference string (CRS) model if based on a family of trapdoor permutations.

As a tool we define and prove the existence of simulation-sound non-interactive zero-knowledge proofs (NIZK-PK) in the CRS-model under the assumption that a family of trapdoor permutations exists.

We propose a scheme for electronic cash based on symmetric primitives. The scheme is secure in the framework for universal composability if based on a symmetric CCA2-secure encryption scheme, a CMA-secure signature scheme, and a family of oneway, collision-free hash functions. In particular, the security proof is not in the random-oracle model. Due to its high efficiency, the scheme is well-suited for devices such as smart-cards and mobile phones. We also show how the proposed scheme can be used as a group signature scheme with one-time keys.

We introduce the notion of hierarchical group signatures. This is a proper generalization of group signatures, which allows multiple group managers organized in a tree with the signers as leaves. For a signer that is a leaf of the subtree of a group manager, the group manager learns which of its children that (perhaps indirectly) manages the signer. We give definitions and three different constructions. Our first construction uses general methods and is secure if based on a family of trapdoor permutations. It is not intended for actual use, but serves as a proof of concept of our definition. Our second construction is almost practical, and we prove its security in the random oracle model under the strong RSA assumption and the DDH assumption. Our third construction is practical and secure under the strong RSA assumption and the DDH assumption in the random oracle model. The third construction is optimistic in that a group manager may need to interact with other parties to open a signature of a corrupt signer.

Finally we show that if a hierarchical group signature scheme is secure, then it realizes an ideal hierarchical group signature scheme in the framework for universal composability.

MONEY, JOBS

Columnist: Eric Emtander, Department of Mathematics, SU. E-mail: erice@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/~erice/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2006. 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://www2.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

Money to apply for

11. Letterstedtska föreningens uppgift är att befordra gemenskapen mellan de fem nordiska länderna på industrins, vetenskapens och konstens områden. Under 2007 kommer anslag att utdelas vid två tillfällen, dels under våren, dels under hösten. Ansökan om anslag skall insändas före den 15 februari 2007, resp. före den 15 september 2007. Web-info: <http://www.letterstedtska.org/>.
12. Stiftelsen Futura delar ut resestipendier för miljörelaterad forskning. Bidragets storlek är begränsad till maximalt 30 000 kr. Sista ansökningsdag är den 1 januari 2007. Web-info: <http://www.futura.org.se/>.
13. Lennanders stiftelse delar ut stipendier för främjande av naturvetenskaplig och medicinsk forskning, 5 st à 103 000 kr och 10 st à 70 000 kr. Stipendiernas ändamål är att göra det ekonomiskt möjligt för yngre dugande forskare vid något av rikets universitet att ägna sig åt självständiga naturvetenskapliga eller medicinska undersökningar och arbeten, som lovar betydelsefulla resultat i vetenskapligt eller praktiskt hänseende. Sökande skall vara svensk medborgare. Sista ansökningsdag är den 31 januari 2007. Web-info: <http://info.uu.se/fakta.nsf/sidor/separata.kungorelser.idA5.html>.

Old information

Money to apply for

14. Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond utlyser två resestipendier om vardera cirka 100 000 kr ur Nils-Eric Svenssons Fond för att ge yngre disputerade svenska forskare inom Riksbanksfondens verksamhetsområde möjlighet att resa till och under kortare tid vistas i en framstående europeisk forskningsmiljö. Den sökande skall ha disputerat under år 2003 eller senare, får ej vara äldre än 40 år, skall vara anknuten till en forskningsenhet inom ett universitet och skall ha fått en inbjudan från den forskningsenhet som han/hon ämnar resa till. Sista ansökningsdag är den 18 januari 2007. Web-info: <http://www.rj.se/FileArchive/45430.pdf>.

(Continued on the next page.)

15. 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 befordrar 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 kan sökas under hela året. Info: Anette Nyström, 08-7907059. Web-info: se punkt 4 ovan.
16. Från Vetenskapsrådet kan konferensbidrag sökas med huvudsyftet att göra det möjligt att inbjuda framtående utländska föredragshållare. Ansökan skall vara inkommen senast två månader innan konferensen äger rum. Ansökningar behandlas ej mellan den 15 juni och den 15 augusti. Info: Mona Berggren, 08-54644246, e-post Mona.Berggren@vr.se. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=822&languageId=1>.
17. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) erbjuder korttidsstipendier: 2 veckor till 3 månader långa besök. Stipendierna är avsedda för besök vid utländska institutioner, alternativt för att bjuda in en utländsk forskare. De kan ej sökas av doktorander. Ansökan kan göras löpande under året. Info: Agneta Granlund, 08-6711995, e-post agneta.granlund@stint.se. Web-info: <http://www.stint.se/index.php?articleId=34>.
18. Från Vetenskapsrådet kan resebidrag sökas av främst disputerade forskare, av doktorander i undantagsfall. Bidrag kan bland annat sökas för konferensdeltagande (ej posterpresentation), för att representera Sverige i viktiga sammanhang samt för att bjuda in utländska gästforskare. Bidrag för resa till internationellt forskningssamarbete kan också få finansiering. Ansökan skall vara inkommen senast två månader innan resan äger rum. Ansökningar behandlas ej mellan den 15 juni och den 15 augusti. Info: Mona Berggren, 08-54644246, e-post Mona.Berggren@vr.se. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=665&languageId=1>.
19. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser gästföreläsarsanslag som ger institutioner bidrag till att bjuda in utländska gästföreläsare m.m. Ansökan kan inlämnas när som helst under året. Web-info: <http://www.swgc.org/>.
20. Vetenskapsrådets utbildningsvetenskapliga kommitté utlyser konferens- och resebidrag för i första hand unga och/eller nydisputerade forskare. Bidrag kan sökas när som helst under året. Web-info: <http://www.vr.se/omvr/organisation/sida.jsp?unitId=24>.
21. Svenska institutet ger bidrag för utbildning och forskning utomlands. Sista ansökningsdag varierar för olika länder. Web-info: Se punkt 10 ovan.

Jobs to apply for

22. University of Iceland utlyser en eller två ”research positions” (post-doc) inom tillämpad matematik. Tjänsterna är tidsbegränsade till två år med möjlighet till ett års förlängning. Tillträde sker den 1 juli 2007 eller enligt överenskommelse. Sista ansökningsdag är den 15 januari 2007. Web-info: <http://www.hi.is/Apps/WebObjects/HI.woa/wa/dp?detail=1008307&id=1013814>.
 23. KTH söker en biträdande lektor i numerisk analys. Tjänsten är placerad vid Skolan för datavetenskap och kommunikation. Den är tidsbegränsad till fyra år med möjlighet till förlängning. Forskningen inriktas mot metod- och programutveckling för krävande matematiska modeller med specialisering inom någon disciplin såsom materialvetenskap, elektromagnetism, biokemi eller mjukvaruteknologi för högpresterande datorer eller mot analys och metodutveckling. Behörig att anställas som biträdande lektor är den som avlagt doktorsexamen eller har en utländsk examen som bedöms motsvara doktorsexamen. I första hand bör den komma i fråga som har avlagt examen högst fem år före ansökningstidens utgång. Sista ansökningsdag är den 12 januari 2007. Web-info: <http://www.kth.se/aktuellt/tjanster/2/ShowAdd.aspx?ID=74553>.
 24. Högskolan Dalarna och Statens Väg- och transportforskningsinstitut (VTI) söker tillsammans dels en universitetslektor i statistik (tillsvidareanställning), dels en biträdande universitetslektor i statistik (tjänsten är tidsbegränsad till fyra år med möjlighet till förlängning). Båda tjänsterna är placerade i Borlänge och har sista ansökningsdag den 15 december. Web-info: http://www.du.se/templates/NewsPage_____6454.aspx respektive http://www.du.se/templates/NewsPage_____6453.aspx.
-