



BRÅKET



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

NR 19

FREDAGEN DEN 19 MAJ 2000

BRÅKET

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

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 84 79

Telefax: 08-790 72 99

Adress för e-post:

gunnark@math.kth.se

Postadress:

Red. för Bråket

Institutionen för matematik

KTH

100 44 Stockholm

Sista manustid för nästa nummer:

Torsdagen den 25 maj kl. 13.00.

Disputation i statistik

Mattias Villani disputerar på avhandlingen *Aspects of Bayesian Cointegration* onsdagen den 24 maj kl. 10.00 i hörsal 1, hus A, SU, Frescati. Se Bråket nr 18 sidorna 7–8.

Disputation i matematik

Arshak Petrosyan disputerar vid KTH på avhandlingen *Convex Configurations in Free Boundary Problems* torsdagen den 25 maj kl. 13.00. Se sidorna 6–7.

SEMINARIER

Fr 05–19 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Professor Max Glasbeek, Department of Chemistry, Amsterdam: *Femto- and picosecond excited state proton transfer in solution*. Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se Bråket nr 18 sidan 9.

Fr 05–19 kl. 13.15–15.00. Seminarium i algebraisk topologi. Kathryn Hess: *Symmetric spectra I*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se Bråket nr 18 sidan 8.

Må 05–22 kl. 13.15–15.00. Algebra and Geometry Seminar. Alicia Dickenstein, Universidad de Buenos Aires: *Rational hypergeometric functions*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 5.

Ti 05–23 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Oleg Viro, Uppsala: *Transitions between real algebraic and piecewise linear geometries and gluing real algebraic varieties*. Sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 5.

Fortsättning på nästa sida.

Kurs

Jan-Erik Roos: Valda problem i algebran. Se sidan 5.

En fraktal värld

En utställning med detta namn invigs måndagen den 22 maj kl. 16.00 på Kungl. Vetenskapsakademien, Lilla Frescativägen 4 A, Stockholm. Se Bråket nr 18 sidan 3.

Ledig tjänst

Mälardalens högskola söker en universitetslektor i matematik/tillämpad matematik. Se sidan 9.

Seminarier (fortsättning)

Ti 05–23 kl. 13.30. Plurikomplexa seminariet. Björn Gustafsson, KTH: *Analytic continuation of Cauchy and exponential transforms*. Sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 7.

Ti 05–23 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Giovanni Porru, Cagliari: *Symmetry breaking and symmetry preservation in some PDE problems*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

Detta är det sista seminariet vid Institut Mittag-Leffler under vårterminen 2000.

Ti 05–23 kl. 15.00–15.45. En fraktal värld. Fil.dr Hans Thunberg, Mälardalens högskola, Eskilstuna: *Kaos, fraktaler och andragradspolynom*. Beijersalen, Kungl. Vetenskapsakademien, Lilla Frescativägen 4A, Stockholm. Se Bråket nr 18 sidan 5.

Ti 05–23 kl. 15.15. The 2000 Oskar Klein Memorial Lecture. Professor David Gross, Institute for Theoretical Physics, University of California at Santa Barbara: *Towards a theory of everything*. F-salen, Fysikum, SU, Vanadisvägen 9.

On 05–24 kl. 10.15. Special seminar in Theoretical Physics. Professor David Gross, Institute for Theoretical Physics, University of California at Santa Barbara: *Sphalerons and monopoles in string and gauge theory*. Seminarierum 4809, Fysikum, SU, Vanadisvägen 9.

On 05–24 kl. 10.30–11.30. Analysseminarium. Lawrence Thomas, University of Virginia: *Thermal non-equilibrium steady states for a driven chain of anharmonic oscillators*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 7.

On 05–24 kl. 13.15. Dynamiska systemseminariet. Edwin Langmann, KTH: *On quantum mechanics, Fourier integral operators, and Bernoulli numbers*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6. Internet-adressen till information om seminariet är <http://www.math.kth.se/math/research/dynsyst>.

On 05–24 kl. 13.15–15.00. Valda problem i algebran. Jan-Erik Roos: *Toposteorin och dess bakgrund*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Se sidan 5.

On 05–24 kl. 14.00–16.00. Arbetsgrupp i komplex analys. Alicia Dickenstein, Universidad de Buenos Aires: *GKZ-systems and Horn systems*. Rum 321, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

On 05–24 kl. 15.15–16.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Västerås). Erik Dotzauer, Institutionen för matematik och fysik, Mälardalens högskola: *Optimal operation of energy systems*. Rum N24, Mälardalens högskola, Högskoleplan, Västerås. Se Bråket nr 18 sidan 4. Internet-adressen till information om seminariet är http://www.ima.mdh.se/_seminars.htm.

On 05–24 kl. 15.15. Seminar in Theoretical Physics. Professor Roman Jackiw, MIT: *Chern-Simons reduction and non-Abelian fluid mechanics*. Seminarierummet, Teoretisk fysik, KTH, Osquidas väg 6.

Professor Jackiw kommer att promoveras till hedersdoktor vid Uppsala universitet den 26 maj.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 05–24 kl. 16.00–17.00. Stockholms matematiska kollokvium. Anatoly Vershik,** Steklov Institute of Mathematics, St. Petersburg: *The boundary and entropy of the exponential and solvable groups*. Sal D3, KTH, Lindstedtsvägen 5, b.v. Se Bråket nr 18 sidan 7.
- To 05–25 kl. 9.45–18.00. StoUpp 2000 (Stockholm-Uppsala-mötet i matematisk statistik).** Mötet inleds med samling och kaffe kl. 9.45–10.10 i pausrummet på Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 15, b.v. Därefter äger samtliga föredrag (kl. 10.15–18.00) rum i sal E3, KTH, Osquars Backe 14, 2 tr. Se Bråket nr 18 sidan 6.
- To 05–25 kl. 11.00. Professor Jean-Pierre Kahane,** Université Paris-Sud: *The Baire category theorem and trigonometric series*. Sal 2247, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 10.
- Fr 05–26 kl. 9.00–10.00. Kollokvium i fysik. Tekn.dr Ann Mattsson,** Teoretisk fysik, KTH: *Density functional theory: Why? What? How?* Sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v. Se sidan 8.
- Må 05–29 kl. 9.00–10.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Tom Ekberg och Mikael Norlund:** *Strävar Samhällsvetenskapliga föreningen åt samma håll som sina medlemmar?* Opponent: **Jakob Bergström** och **Fredrik Mattsson**.Handledare: **Karin Dahmström**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Må 05–29 kl. 10.15–11.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Barbara Wimmer:** *De boende på Västberga flyktningbostäder 1998 och 1999. En studie på uppdrag av Stiftelsen hotellhem i Stockholm*. Opponent: **Josefine Bratt**.Handledare: **Per Dahmström**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Må 05–29 kl. 11.15–12.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Stefan Grahn:** *Ett empiriskt test av Capital Asset Pricing Model*. Opponent: **Åsa Elffors**.Handledare: **Rolf Larsson**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Må 05–29 kl. 13.00–14.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Carin Ericson och Sanna Tholin:** *En enkät blir till...* Opponent: **Jonas Hedlund** och **Joakim Klasa**.Handledare: **Per Dahmström**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Må 05–29 kl. 14.15–15.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Christopher Broxe:** *Hur reser man från Arlanda?* Opponent: **Lena Bergsten**.Handledare: **Karin Dahmström**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Må 05–29 kl. 15.00–15.45. En fraktal värld. Fil.dr Dan Bergman,** SU: *Fraktal analys av moderkakans kärlträd — en tillämpning av modern matematik inom biologin*. Beijersalen, Kungl. Vetenskapsakademien, Lilla Frescativägen 4A, Stockholm. Se Bråket nr 18 sidan 6.
- Må 05–29 kl. 15.15. Licentiatseminarium i matematisk statistik.** Vid seminariet diskuteras **Andreas Lindells** avhandling för tekn.-lic.-examen: *Numerical investigations of the distributions of the longest excursions in tied down simple Random Walks and Brownian Bridges*. Inbjuden diskutant: **Professor Bengt Rosén**, Statistiska centralbyrån. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 9.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- Må 05–29 kl. 15.15–16.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Josef Svensson:** *Likelihoodkvottest för kointegration vid ARCH-störningar*. Opponent: **Stefan Grahn**. Handledare: **Rolf Larsson**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Må 05–29 kl. 16.00–17.00. Stockholms matematiska kollokvium. (Observera dagen!)** **Alicia Dickenstein**, Universidad de Buenos Aires: *Algebraic, geometric and analytic aspects of multidimensional residues*. Sal 14 (Gradängsalen), hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Kaffe, te och kakor serveras kl. 15.30 i rum 216, hus 6. Se sidan 8.
- Ti 05–30 kl. 9.00–10.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Jonas Hedlund och Joakim Klasa:** *Finns det ett samband mellan användandet av telefoni och konjunktursvängningar? — En tillämpad regressionsanalys*. Opponent: **Tom Ekberg** och **Mikael Norlund**. Handledare: **Rolf Larsson**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Ti 05–30 kl. 10.15–11.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Lena Bergsten:** *Den klassiska psykometriska modellen inom testteorin*. Opponent: **Josef Svensson**. Handledare: **Jan Wretman** och **Lars Bergman**, Psykologiska institutionen. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Ti 05–30 kl. 11.15–12.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Åsa Elffors:** *Vingåker idag — och möjligheter för framtiden*. Opponent: **Barbara Wimmer**. Handledare: **Karin Dahmström**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Ti 05–30 kl. 13.00–13.45. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Josefine Bratt:** *Statistisk fysik*. Opponent: **Christopher Broxe**. Handledare: **Rolf Larsson**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Ti 05–30 kl. 14.00–15.00. Seminarium i påbyggnadskurs i statistik. Jakob Bergström och Fredrik Mattsson:** *Tjernobyli — en biostatistisk analys av leukemiförekomsten*. Opponent: **Carin Ericson** och **Sanna Tholin**. Handledare: **Per Dahmström**. Rum B705, Statistiska institutionen, SU.
- Ti 05–30 kl. 15.15. Matematikens År — 2000. Clyde Martin:** *Is there room for good mathematics in environmental science?* Sal D2, KTH, Lindstedtsvägen 5, b.v.
- On 05–31 kl. 10.30–11.30. Analysseminarium. Vladimir Sharafutdinov, Novosibirsk:** *On spectral rigidity of Riemannian manifolds*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.
- On 05–31 kl. 13.15–14.00. Seminarium i matematiska och statistiska tillämpningar inom ekonomi vid Mälardalens högskola (Västerås). Kimmo Eriksson,** Institutionen för matematik och fysik, Mälardalens högskola: *Assortative matching*. Rum N24, Mälardalens högskola, Högscoleplan, Västerås. Se sidan 10. Internet-adressen till information om seminariet är http://www.ima.mdh.se/_seminars.htm.
- Observera att Kimmo Erikssons seminarium har flyttats till den 31 maj. I Bråket nr 18 anges fel dag för seminariet.*
-

ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR

Alicia Dickenstein:

Rational hypergeometric functions

Abstract: Multivariate hypergeometric functions associated with toric varieties were introduced by Gelfand, Kapranov and Zelevinsky. Singularities of such functions are discriminants, that is, divisors projectively dual to torus orbit closures. We show that most of these potential denominators never appear in rational hypergeometric functions. We conjecture that the denominator of any rational hypergeometric function is a product of resultants, that is, a product of special discriminants arising from Cayley configurations. This conjecture is proved for toric hypersurfaces and for toric varieties of dimension at most three. Toric residues are applied to show that every toric resultant appears in the denominator of some rational hypergeometric function.

This is joint work with Eduardo Cattani and Bernd Sturmfels.

Tid och plats: Måndagen den 22 maj kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Oleg Viro: Transitions between real algebraic and piecewise linear geometries and gluing real algebraic varieties

Abstract: On logarithmic paper some real algebraic curves look like smoothed broken lines. Moreover, the broken lines can be obtained as limits of those curves. The corresponding deformation can be viewed as a quantization, in which the broken line is a classical object and the curves are quantum. This generalizes to a new connection between algebraic geometry and geometry of polyhedra, which is more straight-forward than the other known connections and gives a new insight into constructions used in topology of real algebraic varieties.

Tid och plats: Tisdagen den 23 maj kl. 10.15 i sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

VALDA PROBLEM I ALGEBRAN

Onsdagen den 24 maj 2000 kl. 13.15–15.00 kommer jag att hålla ett föredrag med titeln:

Toposteorin och dess bakgrund

Sammanfattning: Jag kommer att beskriva mycket elementärt varför toposteorin infördes av Grothendieck i början av 1960-talet. Därefter kommer jag att ge de grundläggande definitionerna och satserna och beskriva diverse exempel, t.ex. topoi ”utan tillräckligt många punkter”. Jag kommer också att säga något om de allmännare topoi som införts senare och som har betydelse för logik och mängdlära.

Förkunskaper: Det enklaste om topologiska rum och algebra fdk räcker för en stor del av föredraget. Något om kategorier.

Lokal: Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101.

Jan-Erik Roos

DYNAMISKA SYSTEMSEMINARIET

**Edwin Langmann: On quantum mechanics,
Fourier integral operators, and Bernoulli numbers**

Abstract: My story is on computations motivated by quantum mechanics (including a baby example for a functional integral which can be computed exactly) and how they lead to peculiar identities involving Bernoulli and Euler numbers.

Tid och plats: Onsdagen den 24 maj kl. 13.15 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

DISPUTATION I MATEMATIK

Arshak Petrosyan

disputerar på avhandlingen

Convex Configurations in Free Boundary Problems

torsdagen den 25 maj 2000 kl. 13.00 i Kollegiesalen, Administrationsbyggnaden, KTH, Valhallavägen 79. Till fakultetsopponent har utsetts *professor John Lewis*, University of Kentucky, USA.

Abstract of the thesis

The thesis consists of the following three papers on free boundary problems for parabolic and elliptic partial differential equations with certain convexity assumptions on the initial data.

Convexity and uniqueness in a free boundary problem arising in combustion theory.

We consider solutions to a free boundary problem for the heat equation, describing the propagation of flames. Suppose there is a bounded domain $\Omega \subset Q_T = \mathbf{R}^n \times (0, T)$ for some $T > 0$ and a function $u > 0$ in Ω such that

$$(P) \quad \begin{cases} \Delta u - u_t = 0 & \text{in } \Omega \\ u = 0, |\nabla u| = 1 & \text{on } \Gamma := \partial\Omega \cap Q_T \\ u(\cdot, 0) = u_0 & \text{on } \bar{\Omega}_0, \end{cases}$$

where Ω_0 is a given domain in \mathbf{R}^n and u_0 is a positive and continuous function in Ω_0 , vanishing on $\partial\Omega_0$. If Ω_0 is convex and u_0 is concave in Ω_0 , then we show that (u, Ω) is unique and the time sections Ω_t are convex for every $t \in (0, T)$, provided the free boundary Γ is locally the graph of a Lipschitz function and the fixed gradient condition is understood in the classical sense.

On existence and uniqueness in a free boundary problem from combustion, with L. Caffarelli.

We continue the study of problem (P) above under certain geometric assumptions on the initial data. The problem arises in the limit as $\varepsilon \rightarrow 0$ of a singular perturbation problem

$$(P_\varepsilon) \quad \begin{cases} \Delta u^\varepsilon - u_t^\varepsilon = \beta_\varepsilon(u^\varepsilon) & \text{in } Q_T, \\ u^\varepsilon(\cdot, 0) = u_0^\varepsilon & \text{on } \mathbf{R}^n, \end{cases}$$

where $\beta_\varepsilon(s) = (1/\varepsilon)\beta(s/\varepsilon)$ is a nonnegative Lipschitz function, $\text{supp } \beta_\varepsilon = [0, \varepsilon]$ and $\int_0^\varepsilon \beta_\varepsilon(s) ds = 1/2$. Generally, no uniqueness of limit solutions can be expected. However, if the initial data are starshaped, we show that the limit solution is unique and coincides with the minimal classical supersolution. In the case when Ω_0 is convex and u_0 is log-concave and satisfies the condition $-M \leq \Delta u_0 \leq 0$, we prove that the minimal supersolution is a classical solution of the free boundary problem for a short time interval.

(Continued on the next page.)

A free boundary problem for ∞ -Laplace equation, with J. Manfredi and H. Shahgholian.

We consider a free boundary problem for the p -Laplacian

$$\Delta_p u = \operatorname{div}(|\nabla u|^{p-2} \nabla u),$$

describing the nonlinear potential flow past convex profile K with prescribed pressure gradient $|\nabla u(x)| = a(x)$ on the free stream line. The main purpose of this paper is to study the limit as $p \rightarrow \infty$ of the classical solutions of the problem above, existing under certain convexity assumptions on $a(x)$. We show, as one can expect, that the limit solves the corresponding problem for the ∞ -Laplacian

$$\Delta_\infty u = \nabla^2 u \nabla u \cdot \nabla u,$$

in a certain weak sense, strong however, to guarantee the uniqueness. We show also that in the special case $a(x) \equiv a_0 > 0$ the limit coincides with an explicit solution, given by a distance function.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Björn Gustafsson

Analytic continuation of Cauchy and exponential transforms

Abstract: The Cauchy transform of a measure in the complex plane is a function of one complex variable. There is a nonlinear polarization of this function into two complex variables which we call the exponential transform. This function first arose in an operator theoretic context in the 1960's and it has remarkable properties, at least when the measure in question is the characteristic function of a domain. For example, the Cauchy and exponential transforms turn out to have exactly the same analytic continuation properties across the boundary of the domain. This is a powerful result with implications for regularity of free boundaries in two dimensions.

The talk is based on joint work with Mihai Putinar (Santa Barbara, and presently visiting KTH).

Tid och plats: Tisdagen den 23 maj kl. 13.30 i sal MIC 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

ANALYSEMINARIUM

Lawrence Thomas:

Thermal non-equilibrium steady states for a driven chain of anharmonic oscillators

Abstract: We consider a model for heat conduction introduced by Eckmann, Pillet and Rey-Bellet, the model consisting of a finite chain of anharmonic oscillators coupled to two heat baths at different temperatures. We study the invariant measure for the model at low temperatures, obtaining the leading asymptotics of this measure in terms of a variational principle. Technical ingredients include some control theory and the theory of large deviations adapted to a class of degenerate diffusions.

Tid och plats: Onsdagen den 24 maj kl. 10.30–11.30 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

KOLLOKVIUM I FYSIK

Ann Mattsson:

Density functional theory: Why? What? How?

Abstract: Density functional theory (DFT) is a subject that has grown into a field of its own and today is a very active area of research. This powerful method has been widely used for over 30 years in research on the electronic structure of solids, surfaces, defects, etc. More recently the theory has also become popular in other areas and is increasingly applied to systems, like molecules and clusters, outside the area of condensed matter physics. In materials science DFT provides a solid basis for theoretical predictions. DFT has increased our insight into the behaviour of real materials, and quantitative results for materials of increasing complexity are being obtained with the use of better approximations, powerful computers and efficient algorithms. Because of its success DFT is sometimes called ‘the standard model of solids’.

Focusing on a few examples of work based on DFT, I will discuss: DFT based calculations as a major source of information for properties of materials, complementary to and sometimes even in replacement of experiment. Some basic and important theoretical aspects: DFT versus Schrödinger equation. How current basic research improves the applicability of DFT.

Tid och plats: Fredagen den 26 maj kl. 9.00–10.00 i sal F01, Fysiska institutionen, KTH, Lindstedtsvägen 24, b.v.

STOCKHOLMS MATEMATISKA KOLLOKVIUM

Alicia Dickenstein:

Algebraic, geometric and analytic aspects of multidimensional residues

Abstract: A. Cauchy introduced the “calcul des résidus” in 1825 to give a systematic way to evaluate integrals and to add infinite series. This notion has provided a general framework to study problems in algebra, geometry and analysis.

In the first part of my talk, I will give a brief introduction to the theory of residues, beginning with the classical one variable case. I will show their ubiquity and emphasize those features and properties which allow their generalization to several variables.

In the second part, I will outline current developments in the theory of multidimensional polynomial residues, which are of theoretical and practical interest. The main focus will be in the study of residues of sparse polynomials as functions of the coefficients. This is related to toric geometry, to A -hypergeometric systems of differential equations and to symbolic algorithms for solving polynomial systems.

Tid och plats: Måndagen den 29 maj kl. 16.00–17.00 i sal 14 (Gradängsalen), hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket, Roslagsvägen 101. Kaffe, te och kakor serveras kl. 15.30 i rum 216, hus 6.

Till skillnad från de traditionella seminarierna är kollokviet avsett för en bred publik. Meningen är att föreläsningarna skall vara begripliga exempelvis för intresserade doktorander i matematik och samtidigt hålla en hög vetenskaplig klass. Det kan vara föredrag av översiktskaraktär eller belysande djuplodningar med tonvikten på idéerna mer än formaliteterna. Vår strävan är att anlita erkänt goda föredragshållare, och föreläsningstiden är sextio minuter.

LICENTIATSEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Vid seminariet diskuteras **Andreas Lindells** avhandling för tekn.-lic.-examen:

Numerical investigations of the distributions of the longest excursions in tied down simple Random Walks and Brownian Bridges

Inbjuden diskutant: **Professor Bengt Rosén**, Statistiska centralbyrån.

Abstract: In the thesis we study the distributions of the longest excursion in tied down simple random walks and the longest excursions in the Brownian bridge. New results are presented, numerically investigated and related to old results. The distributions for the longest excursions in the Brownian bridge are apprehended by passing to the limit in the random walk.

Tid och plats: Måndagen den 29 maj kl. 15.15 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

Mälardalens högskola ledigförklarar en anställning som universitetslektor i matematik/tillämpad matematik

Tjänsten är placerad vid Institutionen för matematik och fysik. Stationeringsort: Eskilstuna. Tillträde: 2001-01-01.

Behörighetskrav: Behörig att anställas som universitetslektor är den som dels har avlagt doktorsexamen, dels har visat pedagogisk skicklighet. I övrigt hänvisas till HF 4 kapitlet (SFS 1998:1003).

Bedömningsgrunder: Vid anställningen fästs särskild vikt vid vetenskaplig och pedagogisk skicklighet i lika mån. Särskild vikt fästs också vid kunskaper som kan komplettera den kompetens inom matematik/tillämpad matematik som finns inom institutionen. Vid bedömningen tas också hänsyn till förmåga att förmedla undervisning på svenska språket samt relevanta personliga egenskaper.

Högskolan har ambitionen att dess lärare skall ges möjlighet att bedriva forskning inom ramen för sin anställning. Ange därför forskningsinriktning och pågående och/eller planerade forskningsprojekt i ansökan.

Ange även i ansökan en utförlig beskrivning av pedagogisk meritering i form av undervisningserfarenhet, kursansvar, nivå på kurser, läromedelsutveckling, pedagogiska utvecklingsprojekt, utvärdering av genomförd utbildning samt en beskrivning av den pedagogiska grundsyn som formar din undervisningsverksamhet.

Närmare upplysningar om anställningen lämnas av prefekt Clas Nordin, telefon 021-10 13 35, eller e-post clas.nordin@mdh.se.

Fackliga företrädare är Agneta Sima (SACO), telefon 021-10 14 83, Ulla Nygren (ST/ATF), telefon 021-10 13 73, och Terttu Kivelä (Läraryrket), telefon 016-15 37 32.

Eftersom institutionens personal huvudsakligen består av män välkomnas särskilt kvinnliga sökande.

Välkommen med ansökan, styrkt meritförteckning och de handlingar du önskar åberopa i två exemplar till Registrator, Mälardalens högskola, Box 883, 721 23 Västerås, senast fredagen den 9 juni 2000. Under tillsättningen kommer vikarie att förordnas. Sökande som är intresserad av vikariat ombeds skriva det i ansökan. Anvisningar om redovisning av meriter rekvideras från Registrator, telefon 021-10 13 97.

Ange referensnummer 238-00 på din ansökan.

Jean-Pierre Kahane promoveras till hedersdoktor

Jean-Pierre Kahane, professor i matematik vid Université Paris-Sud, Frankrike, kommer att promoveras till hedersdoktor vid Uppsala universitet fredagen den 26 maj. I samband med sitt besök i Uppsala håller han två föreläsningar.

Torsdagen den 25 maj kl. 11.00 (precis) ger han en föreläsning av översiktskaraktär med titeln *The Baire category theorem and trigonometric series*. Lokal: Sal 2247, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

Den andra föreläsningen hålls den 27 maj i samband med Svenska matematikersamfundets femtioårsjubileum.

Christer Kiselman

**SEMINARIUM I MATEMATISKA OCH STATISTISKA
TILLÄMPNINGAR INOM EKONOMI
VID MÄLARDALENS HÖGSKOLA (VÄSTERÅS)**

Kimmo Eriksson: Assortative matching

Abstract: Nobel laureate Gary Becker, in his “A Treatise of the Family”, argued that a principle of mating-of-likes is prevalent in many matching markets. This means e.g. that the highest-ranked consultant firm will hire the business graduate with best grades, that the most attractive woman will marry the most attractive man, etc. I will discuss matching markets in general and possible payoffs (in money, happiness, etc.) to the participants in markets that follow Becker’s rule.

Tid och plats: Onsdagen den 31 maj kl. 13.15–14.00 i rum N24, Mälardalens högskola, Högskoleplan, Västerås.
