



BRÅKET



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

NR 12

FREDAGEN DEN 22 MARS 2002

BRÅKET

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

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 8479

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:
Onsdagen den 27 mars kl. 13.00.

Nästa nummer av Bråket

utkommer den 28 mars, på skärtorsdagen. Material måste vara red. tillhanda senast onsdagen den 27 mars kl. 13.00.

Money, jobs: Se sidorna 3–5.

SEMINARIER

Fr 03–22 kl. 13.30–15.00. Doktorandseminarium.
Johan Andersson: *Summationsformler, automorfa funktioner och aritmetik*. Sal 37, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se Bråket nr 11 sidorna 5–6.

Fr 03–22 kl. 15.00. Seminarium i relativitetsteori.
Marcus Berg, Rom: *Holographic renormalization group flows between conformal fixed points*. Rum A5:1041, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB). Se sidan 5.

Må 03–25 kl. 13.15–15.00. Potentialanalysseminarium.
Björn Gustafsson: *Inner ball conditions for some free boundaries in two dimensions*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 11 sidan 3.

Må 03–25 kl. 13.15–15.00. Algebra and Geometry Seminar.
Sergei Merkulov: *On geometric aspects of the extended deformation functor*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 2.

Ti 03–26 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Eduardo Cattani, Amherst: *Planar configurations, rational A-hypergeometric functions and global residues*. Sal 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 2.

Ti 03–26 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet. Mats Andersson, Göteborg: *Residue currents of Cauchy-Fantappiè-Leray type and ideals of holomorphic functions*. Sal 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 3.

On 03–27 kl. 13.15. Seminarium i algebraisk geometri.
Wojtek Chachólski: *The Zariski main theorem II*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 03–27 kl. 13.15–15.00. Seminarium i analys och dynamiska system.** Jeffrey Steif, Chalmers tekniska högskola och Göteborgs universitet: *Stationary determinantal processes*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 11 sidan 4.
- On 03–27 kl. 14.00–15.30. Study group on generalized discriminants.** (*Observera tiden och lokalen!*) Boris Shapiro: *Problems on discriminants and resultants in one variable*. Rum 321, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
- On 04–03 kl. 13.15. Seminarium i analys och dynamiska system.** Kristian Seip, NTNU, Trondheim: *Kernels of Toeplitz operators via extremal functions*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.

ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR**Sergei Merkulov:****On geometric aspects of the extended deformation functor**

Abstract: We introduce and study a version of the classical deformation functor, which has a number of useful properties such as pro-representability by smooth formal dg manifolds. As an illustration, extended deformations of complex and symplectic structures are discussed.

Next we use this extended deformation functor to construct another one, this time from the derived category of homotopy Gerstenhaber algebras, G , to the purely geometric category of so-called Frobenius-infinity manifolds (usual Frobenius manifolds that are solutions of WDVV equations belong to this category). If G happens to be formal as a Lie-infinity algebra, the associated Frobenius-infinity manifold comes equipped with a Gauss-Manin connection, which depends only on the homotopy type of the formality map. Mirror symmetry implications are discussed.

Tid och plats: Måndagen den 25 mars kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET**Eduardo Cattani: Planar configurations,
rational A -hypergeometric functions and global residues**

Abstract: The A -hypergeometric functions are local holomorphic solutions to a regular holonomic system of partial differential equations associated with a configuration A in \mathbb{Z}^d and a degree vector in \mathbb{C}^d . They include, as particular examples, the classical Gauss hypergeometric function, as well as several multivariable generalizations. The combinatorics of the configuration plays a central role in the study of these functions. In this talk we will discuss the restrictions imposed on the configuration by the existence of rational A -hypergeometric functions. We will study the case of bivariate functions, and we will see how this leads to an easily stated combinatorial problem in the plane. Although the general solution to this problem is still open, we can discuss the case corresponding to toric fourfolds in \mathbb{P}^6 .

This is joint work with Alicia Dickenstein.

Tid och plats: Tisdagen den 26 mars kl. 10.15 i sal 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Mats Andersson:

Residue currents of Cauchy-Fantappi -Leray type and ideals of holomorphic functions

Abstract: We define a residue current of a holomorphic mapping by means of Cauchy-Fantappi -Leray formulas and discuss its relation to the corresponding ideal of holomorphic functions. When the mapping is a complete intersection, it turns out that this current coincides with the Coleff-Herrera current.

Tid och plats: Tisdagen den 26 mars kl. 13.15 i sal 2215, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

SEMINARIUM I ALGEBRAISK GEOMETRI

Wojtek Chach lski: The Zariski main theorem II

Abstract: We will briefly recall what was done in the first seminar on February 13 (see Bråket no. 6 page 3) for those who were not able to attend then. Finally we will finish the proof of the Zariski main theorem. If time permits, an alternative proof, using homological methods, will be outlined.

Tid och plats: Onsdagen den 27 mars kl. 13.15 i seminarierum 3733, Institutionen f r matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Kristian Seip:

Kernels of Toeplitz operators via extremal functions

Abstract: In this talk an extremal function of a Banach space of analytic functions in the unit disk (not all functions vanishing at 0) will be a function solving the extremal problem $\sup \Re f(0)$ for functions f of norm 1. Building on work by Hitt, Sarason, and Hayashi in the case $p = 2$, I will discuss to what extent kernels of Toeplitz operators on H^p , $1 < p < \infty$, can be characterized by their extremal functions.

Tid och plats: Onsdagen den 3 april kl. 13.15 i seminarierum 3721, Institutionen f r matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

MONEY, JOBS

Columnist: P r 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 2002. 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>.

(Continued on the next page.)

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

Money, to apply for

11. Svenska Matematikersamfundet utlyser medel ur Knut och Alice Wallenbergs stiftelses resefond, avsedda för ograduerade forskare i matematik, 10 april. Info: Sten Kaijser, 018-471 32 24, sten@math.uu.se.
12. Vetenskapsrådet utlyser medel för forskare att söka bidrag inom bl.a. naturvetenskap, utbildningsvetenskap och för dyrbar vetenskaplig utrustning. Två datum gäller för ansökan: 26 april för utbildningsvetenskap och 3 maj för naturvetenskap och dyrbar vetenskaplig utrustning. Web-info: http://www.vr.se/sokbidrag/index.asp?id=190&dok_id=1613.

Jobs, to apply for

13. Institutionen för informatik och matematik vid Högskolan i Trollhättan/Uddevalla, med placering vid Campus Trollhättan, söker två eller tre universitetslektorer i matematik med undervisning i kurser på grund- och fortsättningsnivå i högskoleingenjörsprogram och data- och miljövetenskapliga program, 25 mars. Info: Anders Johansson, 0520-47 50 37, anders.johansson@htu.se, eller Stefan Mankefors, 0520-47 53 22, stefan.mankefors@htu.se. Web-info: http://andromeda.adm.htu.se/nyheter/ledigatjanster/191_02.html.
14. Institutionen för informatik och matematik vid Högskolan i Trollhättan/Uddevalla, med placering vid Campus Trollhättan, söker en universitetsadjunkt i statistik med undervisning i statistik och kvalitetsteknik, 25 mars. Info: Anders Johansson, 0520-47 50 37, anders.johansson@htu.se. Web-info: http://andromeda.adm.htu.se/nyheter/ledigatjanster/192_02.html.
15. Forskarskolan i matematik och beräkningsvetenskap söker nio doktorander. Varje doktorand antas till forskarutbildning vid ett av de fyra lärosätena Uppsala universitet, Karlstads universitet, Mitthögskolan eller Mälardalens högskola, i något av ämnena matematik, tillämpad matematik, beräkningsvetenskap, datoriserad bildanalys, matematisk logik eller matematisk statistik. Sista ansökningsdag är 31 mars. Info: Christer Kiselman, 018-471 32 16, kiselman@math.uu.se. Web-info: <http://www.math.uu.se/fmb/annons2.html>.
16. Institutionen för ekonomi och informatik vid Mälardalens högskola, med placering i Eskilstuna eller i Västerås, söker en universitetslektor i statistik, 2 april. Info: Göran Bryding, 021-10 14 63, goran.bryding@mdh.se, eller Ingemar Haglund, 021-10 14 77, ingemar.haglund@mdh.se. Web-info: <http://www.mdh.se/servlet/se.mdh.jobb.VisaAnstallning?id=77>.
17. Matematiska institutionen vid SU utlyser doktorandtjänster inom matematisk statistik, 15 april. Info: Åke Svensson, 08-16 45 69, akes@matematik.su.se. Web-info: <http://www.matematik.su.se/matstat/jobb>.
18. Matematiska institutionen vid SU utlyser doktorandtjänster inom matematik, 15 april. Info: Ralf Fröberg, 08-16 45 44, ralf@matematik.su.se. Web-info: <http://www.matematik.su.se/matematik/forskning/ansokan.html>.

(Continued on the next page.)

Old information

Money, to apply for

19. Kungl. Vetenskapsakademien utlyser stipendier i matematik ur stiftelsen G. S. Magnusons fond. Till doktorander utdelas stipendier med ett engångsbelopp på normalt 7 000 kr, och till forskare som avlagt doktors-examen 1996 eller senare utdelas forskningsanslag med i normalfallet 30 000 kr (0–3 år efter disputation), respektive 50 000 kr (4–6 år efter disputation). Sista dag för ansökan är 31 mars. Web-info: <http://www.kva.se/sve/pg/stipendier/var/matteans.asp>.
20. Vetenskapsrådet utlyser bidrag till anställningar som forskare inom bl.a. matematik och matematisk statistik, 2 april. Info: Natalie Lunin, 08-546 44 232, natalie.lunin@vr.se. Web-info: http://www.vr.se/sokbidrag/index.asp?id=190&dok_id=1401.
21. Fulbright Commission utlyser stipendier ur Swedish Visiting Lecturer/Research Scholar Program till svenska akademiker för undervisning och/eller forskning i USA, 15 april. Web-info: <http://www.usemb.se/Fulbright/grants/grants2003.html>.
22. SU utlyser donationsstipendier för dem som är studerande vid SU under vårterminen 2002 och som även har för avsikt att vara det under läsåret 2002/03. Sista ansökningsdag är 15 april. Web-info: <http://www.su.se/forskning/stipendier/donationsstipendier.php3>.
23. Utbildningsvetenskapliga kommittén inom Vetenskapsrådet utlyser konferens- och resebidrag för i första hand unga och/eller nydisputerade forskare inom det utbildningsvetenskapliga forskningsområdet. Ansökningar kan skickas in fortlöpande under hela året. Web-info: http://www.vr.se/sokbidrag/index.asp?id=190&dok_id=1404.
24. 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.
25. 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.wenner-grenstift.a.se>.

Jobs, to apply for

26. Institutionen för ekonomi och informatik vid Mälardalens högskola, med placering i Eskilstuna eller i Västerås, söker en universitetsadjunkt i statistik, 2 april. Info: Göran Bryding, 021-10 14 63, goran.bryding@mdh.se, eller Ingemar Haglund, 021-10 14 77, ingemar.haglund@mdh.se. Web-info: <http://www.mdh.se/servlet/se.mdh.jobb.VisaAnstallning?id=78>.

SEMINARIUM I RELATIVITETSTEORI

Marcus Berg:

Holographic renormalization group flows between conformal fixed points

Abstract: I will review the holographic description of renormalization group (RG) flows, and describe the recent construction of an exact supersymmetric RG flow between conformal fixed points of a two-dimensional quantum field theory. The holographic dual is an analytic domain-wall solution of the three-dimensional $SO(4) \times SO(4)$ gauged supergravity. I will describe some aspects of the boundary theory, which is a relevant deformation of an $N = (4, 4)$ superconformal field theory, related to those describing the statistical mechanics of black holes. The computation of correlation functions will be addressed. Our flow provides a toy model for flows of $N = 4$ super Yang-Mills theory in $3 + 1$ dimensions, where CFT-CFT flows have resisted analytical solution.

Tid och plats: Fredagen den 22 mars kl. 15.00 i rum A5:1041, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB).