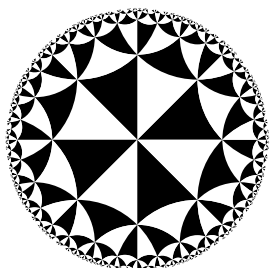


INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

Mai 2003

INFOMAT nå i e-format.

I fremtiden vil INFOMAT være tilgjengelig elektronisk på

www.matematikkforeningen/INFOMAT/

Alle medlemmer med tilgjengelig email adresse vil få en melding når et nytt nummer er kommet. Vi mangler fremdeles mange email adresser: om du ikke har fått en mail fra oss, men er abonnent: send din adresse til infomat@math.ntnu.no.

Dersom du fremdeles vil ha en papirkopi tilsendt deg, send et brev og vi skal passe på at du fortsatt kan finne INFOMAT i posthyllen.

Ny adresse:

Norsk Matematisk Forening
Institutt for matematiske fag,
NTNU
7349 Trondheim
Fax: 7359 3524
email: nmf@math.ntnu.no
www.matematikkforeningen.no

(www.nmf.no var opptatt).

Innbetalinger (kontingent o.l.)
skjer fortsatt til

Norsk Matematisk Forening,
PB 1053 Blindern,
0316 Oslo,
postgirokonto 05304083184.

Kommentarer, ris og ros til
INFOMAT er velkomment, og
kan sendes til
infomat@math.ntnu.no.

Nytt styre og flytting av foreningen

Siste nummer av INFOMAT inneholdt en "programerklæring" fra undertegnede, i form av et brev til foreningen i forkant av generalforsamlingen. Brevet inneholdt et forslag om å la foreningens geografiske base sirkulere mellom de større matematiske miljøene i Norge. Jeg foreslo eksplisitt en flytting til Trondheim og sa meg villig til å stille som leder, basert på en forespørsel fra instituttleder Trond Digernes.

På vegne av det nye styret takker jeg for tilliten som ble vist gjennom det enstemmige vedtaket på generalforsamlingen. Det nye styret er så smått kommet i gang med sitt arbeid. Vi hadde vårt første møte 29. april og møtes igjen i juni i forbindelse med utdelingen av Abel-prisen. Det medlemmene i første omgang vil merke, er vårt arbeid med nye nettsider og øvrig elektronisk oppgradering. Vi er også i gang med andre saker, i tråd med "programerklæringen". Følg med med på matematikkforeningen.no for å se hva vi får til etter hvert!

Kristian Seip
Leder, Norsk matematiske forening

Diverse informasjon

Årsmøte

Årsmøtet ble avholdt onsdag 26 mars kl. 19.00 i Pausearealet 7. etg. i Niels Henrik Abels hus, Blindern, Oslo. Referat er å finne på

www.matematikkforeningen.no/adm/Referat.2003.htm

Livsvarig medlemskap

Ordningen med livsvarig medlemskap i NMF er fortsatt i full drift. Vi oppfordrer alle som ikke har gjort det til å benytte seg av denne muligheten: send en postgiro pålydende NOK 1000 til NMFs konto (se første side), og merk innbetalingen "*Livsvarig medlemskap NMF*".

NORMAT

NORMAT trenger flere abonnenter. Hvis du ikke alt abonnerer, så er dette en god tid å støtte bladet med et ferskt abonnement. Se hjemmesiden

www.normat.no

Fra årsskiftet utgis NORMAT i samarbeid med Natio-
nellt Centrum för Matematikutbildning. NORMAT vil
fortsatt distribueres gjennom Universitetsforlaget. Alle
henvendelser angående abonnement rettes til

Universitetsforlaget AS
Kundeservice
Pb. 508 Sentrum
N-0105 Oslo
Tlf: 2414 7500
Fax: 2414 7501

abonnement@universitetsforlaget.no



EMS medlemskap

Alle medlemmer av NMF oppfordres til å tegne personlig medlemskap i EMS (European Mathematical Society). For å bli medlem eller fornye kontingenten kan du gjøre følgende:

Dersom du er medlem av Norsk Matematisk Forening, kan du betale inn NOK 175 til NMFs postgirokonto (se første side) og merke innbetalingen

“EMS medlemskap 2003”

Dersom du ikke er medlem av NMF eller andre med-
lemsforeninger av EMS, koster medlemskapet 40 euro.
Se også

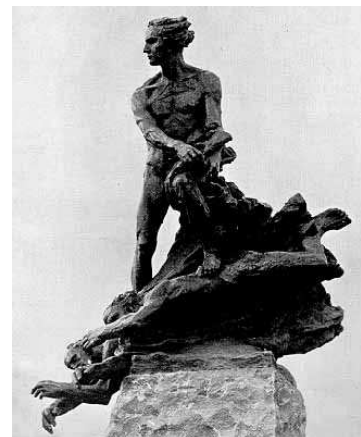
www.emis.de/individuals/membership.html



For videre informasjon se Helge Holdens artikkel fra sist INFOMAT

www.matematikkforeningen.no/INFOMAT/ems0305.ps
www.matematikkforeningen.no/INFOMAT/ems0305.pdf

ŒUVRES COMPLÉTES DE NIELS HENRIK ABEL, 1881 ed.



Det er nå mulig å bestille et eksemplar fra
det begrensede opplaget (se beskrivelse un-
der). Pris: NOK 5.000.

Bestillinger må sendes per post til

Department of Mathematics
University of Oslo
P.O.Box 1053, Blindern
NO-0316 OSLO
NORWAY

[http://www.math.uio.no/
abel/oeuvres.html](http://www.math.uio.no/abel/oeuvres.html)

As early as 1839, a collection of Niels Henrik Abel's works was published under the editorship of Abel's teacher, Bernt Holmboe. This collection however, was incomplete. For example, the Paris memoir with the famous addition theorem was not included because the manuscript had disappeared. Also, some minor papers by Abel had been omitted.

The Paris Memoir was found and published in 1841, and when the Holmboe edition of Abel's Œuvres went out of print, it was felt that a mere reprint would be unsatisfactory. In 1872 the Norwegian Academy of Sciences and Letters commissioned Ludvig Sylow and Sophus Lie to prepare a new and more complete edition. Sylow and Lie spent eight years on this task, searching for previously unpublished manuscripts and notebooks in French and German archives as well as those in Norway. According to Lie, most of this work was done by Sylow. The two-volume edition was published in 1881.

Volume I contains papers which had been published by Abel, most of them in Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelle's Journal). Volume II contains papers found after Abel's death and passages on the subject of mathematics that had been excerpted from his letters.

The 1881 edition was composed of a print-run of 2000. The remaining 200 copies of the 1881 edition are in the possession of the Norwegian Mathematical Society. To commemorate the 200th anniversary of Abel's birth, these have now been leatherbound in one volume, and numbered.

Nytt fra instituttene

Innholdet her baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene. Dersom du har informasjon som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat@math.ntnu.no

Matematisk institutt, UiO



Ansettelses:

Paul Arne Østvær postdoktor fra august. 2003;

Halvard Fausk, Christian Schlichtkrull og **Andreas L. Knutsen** (alle SUPREMA) postdoktorer fra mai/august 2003.

Gjester:

Erik Kjær Pedersen, Binghamton/Münster, May 13-22.

Andy Baker, Glasgow, May 27 - June 5.

Eivind Eiriksen, Trond Gustavsen, Runar Ile og Lars Tuset i deler av 2003-2004;

Institutt for matematiske fag, Høgskolen i Agder



Ansettelses i matematikdidaktikk:

Professor **Barbro Grevholm**, Sverige, fra 01.01.03,

Professor **Barbara Jaworski**, England, fra 01.01.03, og

Førsteamanuensis **Raymond Bjuland**, fra 01.08.03 (40% stilling).

Matematisk institutt, Universitetet i Bergen



Permisjoner i vårsemestret: **Andreas Holmsen** (New York), **Kenneth Hvistendahl Karlsen** (Oslo), **Jostein Paulsen** (Chicago), **Arne Stray** (Kristiansand).

Gått av: **Svein Mossige**, fra 1. februar.

Institutt for matematiske fag (IMF), NTNU



Følgende doktorgradskandidater har disputert siden årsskiftet:

Turid Follestad (statistikk), veileder Håvard Rue. Tittel:

Stochastic Modelling and Simulation Based Inference of Fish Population Dynamics and Spatial Variation in Disease Risk.

Bernt Tore Jensen (matematikk), veileder Sverre Smalø. Tittel:

Lifting and Modules of Finite Projective Dimension.

“NTNU i stadig omstilling”

var overskriften på en tidligere notis i INFOMAT. Den handlet om tre spørsmål vedrørende styring og ledelse som NTNUs styre skulle ta stilling til:

1. Styrer: Skal NTNU ha styrer ved fakultet og institutt?
2. Ledelse: Skal dekaner og instituttledere ha både faglige og administrative lederoppgaver, dvs. om en fortsatt skal ha en faglig og en administrativ ledelseslinje eller om en skal legge oppgavene til en leder?
3. Metode for lederutvelgelse: Skal lederne på disse nivåene velges nedenfra eller tilsettes ovenfra?

Styret har nå behandlet saken, og hovedpunktene i vedtaket er slik:

1. NTNU skal naturlig nok fortsatt ha et styre, men styrene på fakultets- og instituttnivå avvikes. For å sikre bredde og medvirkning i styringen på fakultetsnivå skal det opprettes en rådgivende gruppe pr. fakultet (en tilsvarende gruppe blir sannsynligvis også opprettet på det enkelte institutt). NTNUs styre skal ha en ekstern styreleder oppnevnt av departementet, og rektor blir styrets sekretær.
2. NTNU går bort fra to-linje-ledelse med en faglig og en administrativ streng. På NTNU-nivå blir rektor leder for den totale virksomheten, og dekanus tilsvarende på fakultetsnivå. Slik enhetlig ledelse har vært praktisert på instituttnivået siden 1999. Universitetsdirektør og fakultetsdirektører blir stedfortreder for hhv. rektor og dekaner i administrative spørsmål.
3. Rektor, prorektor, dekaner og prodekaner skal, etter ekstern utlysning, tilsettes av NTNUs styre for en åremålsperiode på 4 år. Inntil videre skal instituttlederne fortsatt velges av instituttets ansatte.

Det har i høringsprosessen ved NTNU vært enighet om innføring av enhetlig ledelseslinje, men betydelig motstand mot nedleggelsen av styrene ved fakultet og institutt, og at ledere skal tilsettes framfor at de velges.

Dette vil være en prøveordning over 4 år, og krever departementets samtykke.

Arrangementer

Abelprisen

“Det Norske Videnskaps-Akademi har besluttet å tildele Abelprisen 2003 til

Jean-Pierre Serre Collège de France, Paris, Frankrike,

“for å spille en viktig rolle i å gi mange deler av matematikken en moderne form, blant annet topologi, algebraisk geometri og tallteori”.

Prisbeløp: NOK 6.000.000

Program:

Mandag 2. Juni

10.00: Abelforelesning. Georg Sverdrups hus, Universitetet i Oslo.

Tirsdag 3. Juni

14.00: Prisseremoni. Universitetets Aula.

Abelbankett. Akershus Slott.

Onsdag 4. Juni,

10.00: Abelsymposium. Det Norske Videnskaps-Akademi. Foredrags-
holdere: Jean-Pierre Serre, Barry Mazur, Peter Sarnak, Tony Sprin-
ger.

19.00: Hagefest. Det Norske Videnskaps-Akademi.

Henvendelser om invitasjoner til kan rettes til

anna.charlotte.larsen@abelprisen.no

Se forøvrig hjemmesiden

<http://www.abelprisen.no/>

for fortløpende oppdatering.



Nordisk datahistorie

15. – 17. juni holdes det en konferanse om Nordisk datahistorie. Nærmere opplysninger finnes på

<http://hinc.dnd.no/>

SciCADE 03

arrangeres 30. juni – 4. juli. Det vises til

<http://www.math.ntnu.no/scicade/index.php>

Topologi-møte

15. og 16. mai i Oslo. Det vises til

<http://www.math.uio.no/rognes/symposia/symp0503.html>

SUPREMA arrangerer symposium

5. og 6. juni i Oslo. Det vises til

<http://www.math.uio.no/rognes/suprema/sup-nytt.3>

2nd Nordic Summer School for Female PhD students in Mathematics Gothenburg, Sweden August 9-14, 2003

mathematics, mathematical statistics, mathematics education or history of mathematics from the Nordic countries are invited to participate in a summer school in mathematics. Post-docs or advanced undergraduates thinking of PhD studies are also welcome. For more information, see

<http://www.math.helsinki.fi/EWM/nordic/>

Registration deadline is June 1, 2003.

Sommerskole i Norfjordeid, 16-20 juni, 2003

Algebraic Combinatorics



Lecturers: Sergey Fomin (Michigan), Peter Orlik (Wisconsin), Volkmar Welker (Marburg)

Sponsors: University of Bergen, University of Oslo, NTNU, NorFA

Organizers: G. Fløystad, S. A. Strømme (Bergen), G. Ellingsrud and K. Ranestad (Oslo), Sverre Smalø (Trondheim).

Program: The program consists of three series of lectures : 1. Hyperplane arrangements, 2. Simplicial and geometric complexes and associated resolutions of ideals, and 3. Cluster algebras and related phenomena.

The lectures will cover basic concepts from algebraic combinatorics like posets, simplicial complexes, in particular Cohen-Macaulay and shellability, Möbius functions and the Orlik-Solomon algebra.

The series on hyperplane arrangements include topics like no broken circuit basis, local systems cohomology, and Brieskorn's and Deligne's theorems.

The series on simplicial and geometric complexes and resolutions of ideals include topics like Betti numbers, CW-complexes describing graded resolutions and discrete Morse theory.

The series on cluster algebras and related phenomena include apart from cluster algebras, topics like total positivity, the Laurent phenomenon, and generalized associahedra.

Along the way concepts needed in the lecture series from topology, algebraic geometry and linear algebraic groups will be introduced.

Web site: <http://www.mi.uib.no/nordag/eid2003.html>

Arrival: Sunday 15. June or Monday morning 16. June

Departure: Friday evening 20. or Saturday morning 21.

How to arrive: For detailed travel information consult the home page of the conference center at <http://www.math.uio.no/nordfjordeid/>.

Weather: The weather is fairly unstable at Nordfjordeid. From cold, rain and wind to sunny and warm. It is advisable to bring a sweater and a jacket.

Registration fee: 200 NOK. The registration fee is payable at arrival (no credit cards).

Accommodation: The participants will be accommodated at the Sophus Lie Conference Center in single and double rooms. The center has nine pavilions, each pavilion has 4 double rooms and 2 single rooms and one shared bathroom. The cost for room and full board (three meals) per person/night in a double room is NOK 320, for single room this cost is NOK 370.

Registration deadline is 1.5.2003, but latecomers are also welcome. For registration and further information please contact K. Ranestad, Dep. of Math., Boks 1053 Blindern, N-0316 Oslo, Norway. e-mail: ranestad@math.uio.no



The Arctic Workshop on Stochastic Analysis and Mathematical Finance

The workshop will be held at the Rica Ishavshotell in Tromsø, Norway.
Tuesday August 5th 2003 (arrival day) - Sunday August 10th 2003 (departure day).
More information about the hotel can be found at www.cma.uio.no/rica

For registration and more information about the workshop please contact one of the organizers below or visit the web site of the workshop at www.cma.uio.no/arcticworkshop

The workshop is organized by the stochastic analysis section of the newly established Centre of Mathematics for Applications (CMA) at the University of Oslo.

A preliminary list of participants includes (in alphabetical order):

Knut Aase, Giovanni Adragna, Andrea Cosentini, Martin Groth, Martin Jacobsen, Steen Koekebakker, Marina Kozlova, Alberto Lanconelli, Cloud Makasu, Thilo Meyer-Brandis, Kristian Miltersen, Goran Peskir, Huyen Pham, Frank Proske, Francesco Russo, Marta Sanz-Solé, Agnès Sulem and Tusheng Zhang.

Organizers:

Fred Espen Benth
fredb@math.uio.no

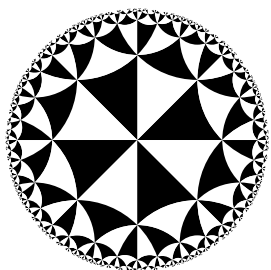
Giulia Di Nunno
giulian@math.uio.no

Bernt Øksendal
oksendal@math.uio.no



UNIVERSITY
OF OSLO

INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

Juni 2003

Abelprisen 2003



Som vel de fleste har fått med seg mottok Jean-Pierre Serre den første Abelprisen tirsdag 3. juni 2003 i Oslo. H. M. Kong Harald foretok selve overrekkelsen i en fullsatt Aula. De unge vinnerne av Abelkonkurransen og KappAbel var inviterte gjester, noe som ble spesielt verdsett av Serre. Det norske solistkor dirigert av Grete Pedersen og trompetist Nils Petter Molvær sto for de musikalske innslagene.

Programmet kan fortsatt finnes på Abelprisens hjemmeside

<http://www.abelprisen.no/>

I tillegg til takketalen ved selve prissereemonien holdt Serre en "Abelforelesning" og også første forelesning på "Abelsymposiet". Ut over det faglige programmet ble det tid til blant annet Abelbankett på Akershus slott og audiens hos Kongen. Dagen før prisoverrekkelsen ble det arrangert "Matte-tivoli" på universitetsplassen. I forbindelse med dette arrangementet delte statsråd Clemet og Serre ut



J.-P. Serre (Foto: Abelprisen)

premier til vinnerne av KappAbel (konkurransen for 9. klasse) og Abelkonkurransen (for elever ved videregående skole). Serres norgesbesøk ble avsluttet med hagefest på Det Norske Videnskaps-Akademi.

Utdrag av statsminister Bondeviks tale

For de som ikke var tilstede på Akershus slott tar vi med et utdrag fra statsministerens tale (sakset fra Abel Gazette):

It is a pleasure to host this dinner in celebration on the first award of the Abel prize. First of all I would like to congratulate professor Jean-Pierre Serre as the very first Abel laureate. This is indeed an historic occasion - for science in general and for mathematics in particular.

As many of you know, my academic background is within theology. Well did I study science and mathematics in high school, but I must admit that my knowledge of advanced mathematics is rather limited... But when I read the Academy's statement about the price-winner, I noticed that Mr. Serre has studied in particular the transformation between spheres of higher dimensions. The proves that mathematics can be used to solve almost any problem, even those of a divine nature.

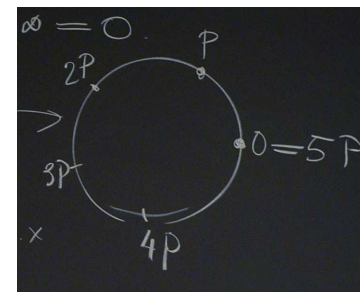
[...]

In fact the establishment of the Abel Prize was promoted by an enthusiastic mathematical community, and supported by a number of individuals, by industry, and the political environment. Few propo-

sals have received a stronger support than the proposal to establish the Abel Prize.

The Abel Prize is both a tribute to an eminent scientist and a way of promoting recruitment to the field of mathematics. I believe that both objectives honour the memory of Niels Henrik Abel.

Please join me in a toast to the Abel laureate, professor Jean-Pierre Serre, and to mathematics!



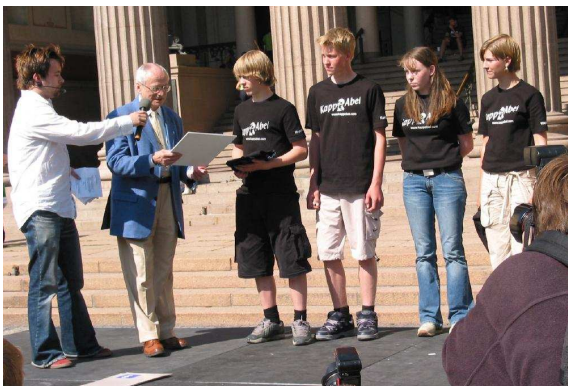
"*mathematics can be used to solve almost any problem, even those of a divine nature*" En bit av tavlen, Abelforelesningen 2. juni 2003 (Foto: Abelprisen)

Links til noen presseklipp finner du på INFOMATs hjemmeside

<http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT/>

bl.a. Per Egil Hegge i Aftenposten, Arne Dvergsdal i Dagbladet og en artikkelen i Matilde av Martin Raussen.

Sistnevnte gjorde også, sammen med Christian Skau, et interview med Serre som vi kommer tilbake til.



Prisutdeling KappAabel (Foto: M. Raussen)

Nytt fra instituttene

Innholdet her baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene. Dersom du har informasjon som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat@math.ntnu.no

Matematisk institutt, Universitetet i Bergen



Gjest ved instituttet i høstsemestret: Donald E. Marshall (Seattle) besøker Arne Stray.

Utenlandsopphold i høst: Andreas Holmsen (MSRI, Berkeley), Hans Karlsen (Stanford University).

“Nekrolog”: Matematikkslutt i Bø.

Etter 32 år først ved Telemark distriktshøgskole, senere Høgskolen i Telemark, er det nå våren 2003 de aller siste studentene som får sine papirer fra årsstudiet i matematikk (grunnfag).

Da DH ble etablert i Bø i 1971, var matematikk på plass fra første dag. Av matematikerne som ble ansatt den gangen, er Ivar Skau med fremdeles. Den andre, Knut Dale, er formelt sett pensjonist, men har i sine Spania-frie perioder av året daglig opphold i miljøet. Tredjemann (for det har vært bare menn) var Sjur Flåm som i dag er professor i økonomi ved Universitetet i Bergen. Andre som på ulike måter har bidratt på dette studiet er: Ulf Uttersrud, Hans G. Killingbergtrø, Anders Nyberg, Leiv Solheim, Tormod Næs, Knut Aase, Morten Enge, Per Chr. Hagen og Roy M. Istad.

Høgskolen besluttet i et omstillingsprogram i fjor høst å legge ned matematikkstudiet ved en økonomisk argumentasjon basert på svak rekruttering de siste årene. Studenttallet på matematikkstudiet har variert betydelig over de årene studiet har eksistert. Toppen kom med den høye arbeidsledigheten i begynnelsen av 1990-tallet. Da var det over 40 matematikk-studenter i Bø. Det svarer vel relativt sett til at det f.eks. skulle være ca. 850 heltidsstudenter i matematikk ved UiO !

Gledelig nok har det vært både IT-studenter og økonomistudenter som i økende grad har ønsket å supplere sine utdanninger med relevante matematikkemner. Det er klart viktig og riktig å bygge ut utdanningene med fag som er etterspurte i arbeidsmarkedet.

Tidligere matematikkstudenter fra Bø finner du i dag som f.eks. universitets- og høgskoleansatte innen IT, fysikk og kjemi, musikere, fysioterapeuter, revisorer, en tidligere statssekretær og en langrennssjef. God spredning kan man trygt si, i tillegg til dem som har havnet i undervisningsarbeid innen grunn- eller videregående skole.

Roy M. Istad

Institutt for matematiske fag (IMF), NTNU



Ny redaktør i Acta Mathematica. Leder for NMF, professor Kristian Seip, er oppnevnt som redaktør i Acta Mathematica. Han blir dermed en av de seks som sitter i tidsskriftets redaksjonskomité.

Gjester ved instituttet: For tiden har instituttet besøk av Nicole Snashall (University of Leicester) og Edward L. Green (North Georgia College and State University).

Primærøkere til matematiske studier. Antallet primærøkere til Lin-

jen for fysikk og matematikk som er en sivilingeniør-linje i samarbeid med Institutt for fysikk har fått 187 primærseekere til kommende høstsemester. Dette er på nivå med seekertallet i fjor, og markert høyere enn i 2001 (151 seekere) og 2000 (146 seekere).

De nye bachelorprogrammene i Matematikk og statistikk og i Biomatematikk har fått hhv. 56 og 11 seekere.

Storfusjon i Trøndelag? Sentrale personer ved høgskolene i Sør- og Nord-Trøndelag går svangre med tanker om å slå sammen de to institusjonene pluss NTNU. Den som vil lese mer kan på inn på web-sidene til Adresseavisen, <http://www.adressa.no/trondheim/article.jhtml?articleID=426995>

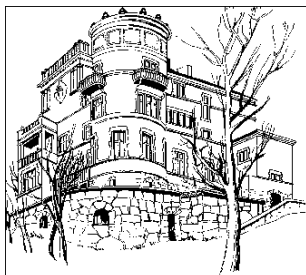
Arrangementer

Med unntak av Kick-off konferansen til CMA (se neste side), er det ikke meldt noen nye arrangementer.

På Institut Mittag-Leffler er det nettopp bestemt at høsten 2005 er dedikert **Wave Motion** (A. Constantin, C. Dafermos, H. Holden, K. H. Karlsen, W. Strauss) og våren 2006 **Algebraic Topology** (B. Jähren, K. Hess, R. Oliver). Se forøvrig Mittag-Lefflers hjemmeside

<http://www.ml.kva.se/>

for mer informasjon.



Centre of
Mathematics for
Applications

Kick-off conference, CMA

University of Oslo, Norway
September 1-2, 2003

«The main focus of the newly established CMA is on mathematics motivated from applications, with emphasis on problems arising from modern scientific computing. This conference will discuss problems arising from Geometry, Stochastic Analysis, Differential Equations, Astrophysics, and Computational Quantum Mechanics»

Invited speakers:

Tom J. Bogdan, US Naval Laboratory
Carl de Boer, University of Wisconsin - Madison
Mark H.A. Davis, Imperial College London
David J. Dean, Oak Ridge National Laboratory
Weinan E, Princeton University

Snorre Christiansen, University of Oslo
Giulia Di Nunno, University of Oslo
Magne Espedal, University of Bergen
Helge Holden, Norwegian University of Science and Technology
Per Barth Lilje, University of Oslo
Tom Lindstrøm, University of Oslo
Tom Lyche, University of Oslo

Please visit our website: www.cma.uio.no for information and program, and use our web-form for automatic registration. **Registration Deadline August 1, 2003**

Further information

K. H. Karlsen, kennethk@math.uio.no (contact person org. committee)
H. Galdal, galdal@math.uio.no (practical issues, accommodation)

Conference Organizers:

F. E. Benth, T. Dokken, G. Ellingsrud, V. Hansteen, K. H. Karlsen, R. Winther



UNIVERSITY
OF OSLO

Press Release

Bertelsmann Sells BertelsmannSpringer To Cinven And Candover

Gütersloh, May 13, 2003 – Bertelsmann is selling the specialist publishing group BertelsmannSpringer to the private equity firms Cinven and Candover. Bertelsmann, Cinven and Candover signed a contract to this effect on Monday. The debt free purchase price is €1.05 bn. Through this transaction, Candover and Cinven are acquiring one of the world's most prestigious publishing groups for scientific and academic literature. The 70 companies that comprise BertelsmannSpringer publish 700 magazines and more than 4,000 new book releases in the fields of science, medicine, economics, engineering, architecture, construction and transport each year. In 2002, BertelsmannSpringer generated total revenues of €731 million and Operating EBITA of €71 million. The group has operations in 16 countries, with over 5,000 employees. The transaction is subject to antitrust approval. It remains to be decided whether Candover and Cinven will acquire BertelsmannSpringer's activities in France, which account for 4.5 percent of total revenues.

Bertelsmann Chairman & CEO Gunter Thielen commented: "The sale of BertelsmannSpringer is a logical continuation of our strategy of concentrating on core businesses. Although this is not an easy parting for us, we firmly believe that the sale is the right and necessary thing to do, both for the future of Bertelsmann and for the future of BertelsmannSpringer. In selling the group, we made every effort to preserve it as a whole. BertelsmannSpringer's employees and management deserve a great deal of recognition. Thanks to their achievements, BertelsmannSpringer commands an excellent international position, is profitable and is considered one of the best sources of scientific and academic literature."

Bertelsmann CFO Siegfried Luther declared: "This transaction enhances our financial flexibility and creates the preconditions for future growth in our key divisions. At the same time, we are sure that in Cinven and Candover we have found partners who will make the most of BertelsmannSpringer's potential while continuing to develop the business."

Page 1 of 2

press@bertelsmann.com
www.bertelsmann.com

Bertelsmann's specialist publishing division was founded in 1953. In 1999, Bertelsmann took over the majority of the international science publisher Springer and merged it with Bertelsmann Specialist Publishing, creating the BertelsmannSpringer division. Today, BertelsmannSpringer includes publishing companies such as the Springer science publishing company, Birkhäuser, Ärzte Zeitung, Princeton Architectural, Key Curriculum, Platow, Gabler, Bauverlag, Heinrich Vogel as well as a number of online services and the electronic service SpringerLink. In 2002, BertelsmannSpringer contributed 3.9 percent of Bertelsmann's total revenues.

Cinven and Candover are two of Europe's leading private equity companies. Cinven was founded in 1977 and has carried out over €40 billion in corporate acquisitions to date. Candover was founded in 1980. Its transactions to date have a total volume of more than €22 billion. Candover has been traded on the London stock exchange since 1984. In January 2003, Candover and Cinven acquired the specialist information group Kluwer Academic Publishers from the Dutch information group Wolters Kluwer.

About Bertelsmann AG

Bertelsmann is a media and entertainment company that commands internationally leading positions in the relevant markets. Its core business is the creation of first-class media content: the group includes RTL Group, Europe's No.1 in the TV and radio business, as well as the world's biggest book-publishing group Random House, with its more than 100 publishers (e.g. Alfred A. Knopf, Bantam, Siedler Verlag, Goldmann). Europe's biggest magazine publisher Gruner + Jahr (stern, GEO, Capital, Femme Actuelle, Family Circle, Parents) and the BMG music group with its roughly 200 labels (RCA, Arista, Jive, J Records) and artists including Alicia Keys, Dido and Pink, stand for creativity and powerful brands. DirectGroup bundles Bertelsmann's direct-to-customer business: book and music clubs with more than 40 million members worldwide. The media services provided by the arvato division include the rapidly growing arvato logistics services and arvato direct services units (which include distribution, service centers, and customer loyalty systems), as well as state-of-the-art printing plants, storage media production and comprehensive IT services.

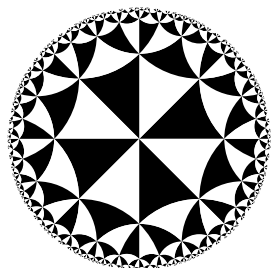
For further questions, please contact:

Oliver Herrgesell
Senior Vice President Media Relations
Phone: +49 - 5241 - 80-24 66
oliver.herrgesell@bertelsmann.com

press@bertelsmann.com
www.bertelsmann.com

Page 2 of 2

INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

August 2003

Augustnummeret av INFOMAT er litt anderledes enn vanlig. Dette fordi vi trykker et lengre intervju med Abelprisvinneren Jean-Pierre Serre. Det har medført litt plassmangel, og vi har utsatt noe til septemhernummeret. Det er flere ledige stillinger ved NTNU med søknadsfrist 21. august, så for de av dere som leser det i tide: ta kontakt med eventuelle kandidater med én gang!

Nytt fra instituttene

Innholdet baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene. Dersom du har stoff som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat@math.ntnu.no

Matematisk institutt, Universitetet i Bergen



Pris til Dag Tjøstheim Sammen med to medforfattere er professor Tjøstheim tildelt Tjalling C. Koopmans Econometric Theory Prize 2003. Prisen deles ut hvert tredje år. Se

<http://korora.econ.yale.edu/et/award/tck.htm> og
<http://korora.econ.yale.edu/et/award/tck-past.htm#2000>

Vi gratulerer med prisen!

Institutt for matematiske fag (IMF), NTNU



Ledige stipendiatstillinger. Det er lyst ut 4 stipendiatstillinger ved IMF. Én er knyttet til NTNUs satsingsområde medisinsk teknologi, to er knyttet til satsingsområdet IKT og én ligger innenfor matematikk/statistikk generelt. Søknadsfrist for samtlige er 21. august 2003. Utlysingstekstene finnes på disse nettsidene:

Stillingen knyttet til medisinsk teknologi:

<http://innsida.ntnu.no/getfile.php/vedlegg/3f28c6afd4ba35.69914074/293+fulltekst+norsk.doc>

Stillingene knyttet til IKT:

<http://innsida.ntnu.no/getfile.php/vedlegg/3f2a1cfdb50f45.69914074/294+fulltekst+norsk.doc> og
<http://innsida.ntnu.no/getfile.php/vedlegg/3f2a215276a905.69914074/301+fulltekst+norsk.doc>

Stillingen innenfor matematikk/statistikk generelt:

http://innsida.ntnu.no/nettopp_lesmer.php?kategori=nyheter&dokid=3f2a1dd8c9f7e4.40201086

Ledig postdoktorstilling. Det er også lyst ledig postdoktorstilling i innenfor satsingsområdet medisinsk teknologi. Fullstendig utlysingstekst finnes på:

<http://innsida.ntnu.no/getfile.php/vedlegg/3f2a224eaf8455.69914074/302+fulltekst+norsk.doc>

Søknadsfrist: 21. august 2003.

Gjesteforelesere ved instituttet i august er N. Christopher Phillips, University of Oregon, professor Roger J-B Wets, University California, Davis og dr. Juan José Moreno Balcazar, Universidad de Almería.

Matematisk institutt, Universitetet i Tromsø



Avlagt dr. scient. eksamen. Hugues Verduer. Veileder, Loren Olsen: *Factorization patterns of division polynomials of elliptic curves defined over a finite fields.*

Sammen med EMS Newsletter og Matilde trykker INFOMAT intervjuet med Jean-Pierre Serre som Martin Raussen og Christian Skau gjorde i juni.

Interview with Jean-Pierre Serre

during the Abel Prize Celebrations,
Oslo, June 2, 2003



Martin
Raussen,
Aalborg
University,
Denmark



Christian
Skau,
NTNU,
Trondheim

Topology

First of all, we would like to congratulate you on winning the first Abel Prize.

You started your career with a thesis which was centered in algebraic topology. At that time this was – at least in France – a very new discipline and not one of the major areas. What made you choose this topic?

I was participating in the Cartan Seminar, on Algebraic Topology. But Cartan did not suggest research topics to his students: they had to find one themselves; after that he would help them. This is what happened to me. I found that Leray's theory (about fibre spaces and their spectral sequence) could be applied to many more situations than was thought possible, and that such an extension could be used to compute homotopy groups.

I think it is fair to say that the methods and results that you created in your thesis revolutionized homotopy theory and shaped it in its modern look.

They certainly opened up lots of possibilities. Before my thesis, homotopy groups of spheres were almost entirely terra incognita; one did not even know that they are finitely generated!

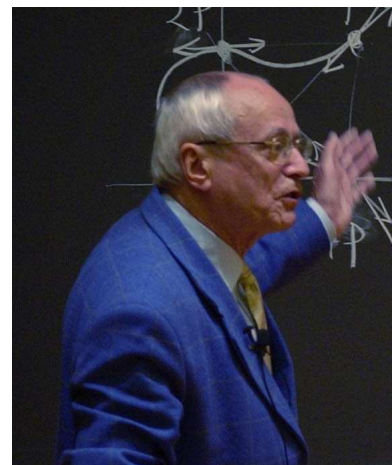
One interesting aspect of the method I introduced was its algebraic character. In particular, one could make “local” computations, where the word “local” here is taken as in number theory: relative to a given prime number.

I have heard that one of the crucial points in this story was to identify something that looks like a fibre space without being it on the nose?

Indeed, to apply Leray's theory I needed to construct fibre spaces which did not exist if one used the standard definition. Namely, for every space X , I needed a fibre space E with base X and with trivial homotopy (for instance contractible). But how to get such a space?

One night in 1950, on the train bringing me back from our summer vacation. I saw it in a flash: just

take for E the space of paths on X (with fixed origin a), the projection $E \rightarrow X$ being the evaluation map: path $\rightarrow$ extremity of the path. The fibre is then the loop space of (X, a) . I had no doubt: this was it! So much so that I even waked up my wife to tell her... (Of course, I still had to show that $E \rightarrow X$ deserves to be called a “fibration”, and that Leray's theory applies to it. This was purely technical, but not completely easy.) It is strange that such a simple construction had so many consequences.



(Foto: Abelpreisen)

Work Themes and Work Style

This story about your sudden observation is reminiscent of an episode on Poincaré's flash of insight when stepping into a tramway which is told in Hadamard's booklet “The Psychology of Invention in the Mathematical Field”. Do you often rely on sudden inspirations or

would you rather characterise your work style as systematic? Or is it a mixture?

There are topics on which I come back from time to time (ℓ -adic representations, for instance), but I do not do this in a really systematic way. I rather follow my nose.

As for flashes, like the one Hadamard described, I have had only two or three in more than 50 years. They are wonderful... but much too rare!

These flashes come after a long effort, I guess?

I would not use the word “effort” in that case. Maybe a lot of thinking. It is not the conscious part of the mind which does the job. This is very well explained in Littlewood's charming book “A Mathematician's Miscellany”.

Most of your work – since the “topology years” – has been devoted to number theory and to algebraic geometry.

You see, I work in several apparently different topics, but in fact they are all related to each other. I do not feel that I am really changing. For instance, in number theory, group theory or algebraic geometry, I use ideas from topology, such as cohomology, sheaves and obstructions.

From that point of view, I especially enjoyed working on ℓ -adic representations and modular forms: one needs number theory, algebraic geometry, Lie groups (both real and ℓ -adic). p -expansions (combinato-

rics style)... A wonderful mélange.

Do you have a geometric or rather an algebraic intuition and way of thinking – or both?

I would say algebraic, but I understand the geometric language better than the purely algebraic one: if I have to choose between a Lie group and a bi-algebra, I choose the Lie group! Still, I don't feel I am a true geometer, such as Bott, or Gro-mov.

I also like analysis, but I can't pretend to be a true analyst either. The true analyst knows at first sight what is "large", "small", "probably small" and "provably small" (not the same thing). I lack that intuitive feeling: I need to write down pedestrian estimates.

You have had a long career and you have been working on a lot of different subjects. Which of the theories you have created or of the results you have obtained do you like most? Which are most important to you?

A delicate question. Would you ask a mother which of her children she prefers?

All I can say is that some of my papers were very easy to write, and some others were truly difficult. In the first category, there is FAC ("faisceaux algébriques cohérents"). When I wrote it, I felt that I was merely copying a text which already existed; there was almost no effort on my part. In the "difficult" category, I remember a paper on open subgroups of

profinite groups, which gave me so much trouble that, until the very end, I was not sure whether I was proving the theorem or making a counter-example! Another difficult one was the paper dedicated to Manin where I made some very precise (and very daring) conjectures on "modular" Galois representations (mod p); this one was even painful; after I had finished it, I was so exhausted that I stopped publishing for several years.

On the pleasure side, I should mention a paper dedicated to Borel, on tensor products of group representations in characteristic p . I had been a group theory lover since my early twenties, and I had used groups a lot, and even proved a few theorems on them. But the theorem on tensor products, obtained when I was in my late sixties, was the first one I really enjoyed. I had the feeling that Group Theory, after a 40 years courtship, had consented to give me a kiss.

You have been active in the mathematical frontline for more than 50 years. Hardy has made the often quoted remark that "Mathematics is a young man's game". Is that altogether wrong – aren't you a perfect counterexample?



Not a perfect one: have you noticed that most of the quotations of the Abel Prize are relative to things I had done before I was 30?

What is true is that people of my generation (such as Atiyah, Borel, Bott, Shimura...) keep working longer than our predecessors did (with a few remarkable exceptions such as Elie Cartan, Siegel, Zariski). I hope we shall continue.

Relations to mathematical history

Since you won the Abel Prize, I would like to ask some questions drawing the line back to Abel's time. The algebraic equations that Abel and Galois studied coming from the transformation theory of elliptic functions turned out to be very important much later for the arithmetic theory of elliptic curves. What are your comments on this remarkable fact, especially in connection with your own contribution to this theory?

Yes, elliptic curves are very much in fashion (with good reasons, ranging from Langlands' program to cryptography). In the 60s and 70s I spent a lot of time studying their division points (a.k.a. Tate modules) and their Galois groups. A very entertaining game: one has to combine information coming from several different sources: Hodge–Tate decompositions, tame inertia, Frobenius elements, finiteness theorems à la Siegel, ... I like that.

Hermite once said that Abel had given mathematicians something to work upon for the next 150 years. Do you agree?

I dislike such grand statements as

Hermite's. They imply that the person who speaks knows what will happen in the next century. This is hubris.

Abel writes in the introduction of one of his papers that one should strive to give a problem a form such that it is always possible to solve it. Something which he claims is always possible. And he goes on saying that by presenting a problem in a well-chosen form the statement itself will contain the seeds of its solution.

An optimistic point of view! Grothendieck would certainly share it. As for myself, I am afraid it applies only to algebraic questions, not to arithmetic ones. For instance, what would Abel have said about the Riemann hypothesis? That the form in which it is stated is not the good one?

The role of proofs

When you are doing mathematics, does it happen that you know something is true even before you have the proof?

Of course, this is very common. But one should distinguish between the genuine goal (say, the modularity of elliptic curves, in the case of Wiles), which one feels is surely true, and the auxiliary statements (lemmas, etc), which may well be untractable (as happened to Wiles in his first attempt) or even downright false (as happened similarly to Lafforgue).

Do proofs always have a value in

themselves? I am thinking of, e.g., the proof of the four colour theorem.

We are entering a grey area: computer-aided proofs. They are not proofs in the standard sense that they can be checked by a line by line verification. They are especially unreliable when they claim to make a complete list of something or other.

[I remember receiving in the 90s such a list for the subgroups of given index of some discrete group. The computer had found, let us say, 20 of them. I was familiar with these groups, and I easily found “by hand” about 30 such. I wrote to the authors. They explained their mistake: they had made part of the computation in Japan, and another part in Germany, but they had forgotten to do some intermediate part... Typical!]

On the other hand, computer-aided proofs are often more convincing than many standard proofs based on diagrams which are claimed to commute, arrows which are supposed to be the same, and arguments which are left to the reader.

What about the proof of the classification of the finite simple groups?

You are pushing the right button. For years, I have been arguing with group theorists who claimed that the “Classification Theorem” was a “theorem”, i.e. had been proved. It had indeed been announced as such in 1980 by Gorenstein, but it was found later that there was a gap (the classification of “quasi-

thin” groups). Whenever I asked the specialists, they replied something like: “Oh no, it is not a gap, it is just something which has not been written, but there is an incomplete unpublished 800 pages manuscript on it”.



(Foto: Abelpreisen)

For me, it was just the same as a “gap”, and I could not understand why it was not acknowledged as such. Fortunately, Aschbacher and Smith have now written a long manuscript (more than 1200 pages) in order to fill in the gap. When this will have been checked by other experts, it will be the right moment to celebrate.

But if the proof is 1200 pages long, what use is it for?

As a matter of fact, the total length of the proof of the classification is much more than 1200 pages:

about 10 times more. But that is not surprising: the mere statement of the theorem is itself extremely long, since, in order to be useful, it has to include the detailed description, not only of the Chevalley groups, but also of the 26 sporadic groups.

It is a beautiful theorem. It has many very surprising applications. I don't think that using it raises a real problem for mathematicians in other fields: they just have to make clear what part of their proof depends on it.

Important mathematical problems

Do you feel that there are core or mainstream areas in mathematics – are some topics more important than others?

A delicate question. Clearly, there are branches of mathematics which are less important; those where people just play around with a few axioms and their logical dependencies. But it is not possible to be dogmatic about this. Sometimes, a neglected area becomes interesting, and develops new connections with other branches of mathematics.

On the other hand, there are questions which are clearly central for our understanding of the mathematical world: the Riemann hypothesis and the Langlands program are two obvious cases. There is also the Poincaré conjecture – which may well stop being a conjecture, thanks to Perelman!

Do you have more information or a hunch about the correctness of the proof?

Hunch? Who cares about hunches?

Information? Not really, but I have heard that people at IHES and MIT are very excited about this sketch of proof. An interesting aspect of Perelman's method is that it uses Analysis, for what is a purely topological problem. Very satisfying.

We moved already a little into the future with this discussion of the Poincaré conjecture. Which important mathematical problems would you like to see attacked and solved in the near future? In particular, do you agree with the primary importance of the Clay Millennium Prize Problems?

Ah, the million dollars Clay problems! A strange idea: giving so much money for one problem... but how can I criticize it, just after having received the Abel prize? Still, I feel there is some risk involved, namely that people would shy from discussing their partial results, as already happened ten years ago with Fermat's theorem.

As for the choice of questions made by the Clay Institute, I feel it is very good. The Riemann hypothesis and the Birch & Swinnerton-Dyer conjecture are rightly there. The Hodge conjecture, too; but for a different reason: it is not clear at all whether the answer will be yes or no: what will be very important will

be to decide which (I am hoping, of course, that it will not turn out to be undecidable...). The $P = NP$ question belongs to the same category as Hodge, except that there would be many more applications if the answer turned out to be “yes”.

Could you think of any other problems of the same stature?

I already told you that the Langlands program is one of the major questions in mathematics nowadays. It was probably not included in the Clay list because it is very hard to formulate with the required precision.

Besides your scientific merits, you are also known as a master expositor, as we could witness during your lecture today.

Thanks. I come from the South of France, where people like to speak; not only with their mouth, but with their hands, and in my case with a piece of chalk.

When I have understood something, I have the feeling that anybody else can understand it too, and it gives me great pleasure to explain it to other mathematicians, be they students or colleagues.

Another side of the coin is that wrong statements make me almost physically sick. I can't bear them. When I hear one in a lecture I usually interrupt the speaker, and when I find one in a preprint, a paper or in a book I write to the author (or, if the author happens to be myself, I make a note in view of a next edition). I am not sure this ha-

bit of mine has made me very popular among lecturers and authors...

Accessibility and importance of mathematics

Mathematics witnesses an explosion of subjects and disciplines making it difficult to master even the minor disciplines. On the other hand – as you have demonstrated today in your lecture – it is very important that disciplines cross-fertilize each other. How can young mathematicians, in particular, cope with this explosion of knowledge and come up with something new?

Oh yes, I have already been asked that question in my Singapore interview, reproduced by *Intelligence*. My answer is that, when one is truly interested in a specific question, there is usually very little in the existing literature which is relevant. This means you are on your own.

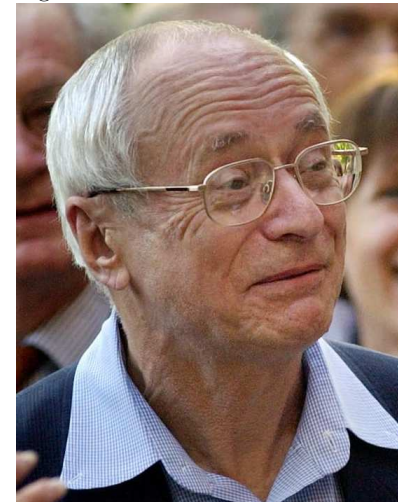
As for the feeling of “explosion” of mathematics, I am convinced that Abel felt the same way when he started working, after Euler, Lagrange, Legendre and Gauss. But he found new questions and new solutions. It has been the same ever since. There is no need to worry.

Another current problem is that many young and talented people – and also public opinion leaders – don't think that mathematics is very exciting.

Yes. Sadly enough, there are many such examples. A few years ago, there was even a French minister of

Research who was quoted as saying that mathematicians are not useful any more, since now it is enough to know how to punch a key on a computer. (He probably believed that keys and computer programs grow on trees...)

Still, I am optimistic about young people discovering, and being attracted by, mathematics. One good aspect of the Abel festivities is the Norwegian Abel competitions, for high school students.



(Foto: Abelprisen)

Sports and literature

Could you tell us a little about your interests besides mathematics?

Sports! More precisely: skiing, ping-pong, and rock climbing. I was

never really good at any of them (e.g. when I skied, I did not know how to slalom, so that I would rather go “schuss” than trying to turn); but I enjoyed them a lot.

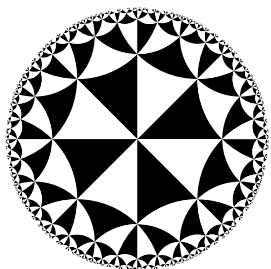
As luck has it, a consequence of old age is that my knees are not working any more (one of them is even replaced by a metal-plastic contraption), so that I had to stop doing any sport. The only type of rock-climbing I can do now is a vicarious one: taking friends to Fontainebleau and coaxing them into climbing the rocks I would have done ten years ago. It is still fun; but much less so than the real thing.

Other interests:

- movies (“Pulp Fiction” is one of my favourites – I am also a fan of Altman, Truffaut, Rohmer, the Coen brothers...);
- chess;
- books (of all kinds, from Giono to Böll and to Kawabata, including fairy tales and the “Harry Potter” series).

Prof. Serre, we thank you for this interview on behalf of the Danish and the Norwegian Mathematical Societies.

INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

September 2003

Et nytt semester er i gang, og alle sitter og sliter med den såkalte kvalitetsreformen. Noen bekymrer seg for bokstavkarakterer. September er på alle måter i undervisningens tegn. INFOMAT oppfordrer instituttene til å dele sine erfaringer effektivt. Hva gikk bra, hva gikk ikke så bra. Kanskje noe statistikk over utviklingen? Et lite innlegg i INFOMAT kan være begynnelsen på en fruktbar utvikling fagmiljøene imellom. Utfordringen er sendt.

Septemhernummeret av INFOMAT utmerker seg ved å videreformidle fem (5!) ledige førsteamanuensisstillinger i matematikk: to i Oslo og tre i Trondheim. Dette er dramatisk etter en tid hvor deler av miljøet nærmest har hatt stillingsstopp. Mye kan sies om dette, men da reaktøren av INFOMAT ikke har bevilget seg en "lederspalte" overlater vi det til leserne.

Nytt fra instituttene

Innholdet baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene. Dersom du har stoff som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat@math.ntnu.no

**Matematisk institutt,
Universitetet i Tromsø**



Forskningspermisjoner og utenlandsopphold i høst: Einar Mjølhus (forskn. perm 2003, University of Tromsø); Fred Godtlibsen (forskn. perm. 2003/04, University of North Carolina at Chapel Hill); Loren Olsen (forskn. perm. 2003/04, Aarhus Universitet); Per Jacoben (forskn. perm. 2003/04, University of Arizona, Tucson) Valentin Lychagin (Mittag-Leffler Institute, 1/9-30/11).

**Matematisk institutt,
Universitetet i Bergen**



Uteksaminerte cand.scient.i vårsemestret:

Raymond Martinsen, veileder Arne Stray: *Noen algebraer av begrensede funksjoner og ekstremalproblemer i H^1 .*

John-Arne Ramberg, veileder Trygve Johnsen: *Goppa-koder og Arf Semi-grupper.*

Nyansettelser: Stein Arild Strømme startet som instituttleder ved Matematisk institutt, Universitetet i Bergen 15. august, og tilsettes i universitetsstyret 11. september. Instituttstyret er nedlagt og det er isteden opprettet en rådgivende forsamling: instituttrådet.

Bjørn Dundas, Trondheim, er ansatt som professor ved Matematisk institutt, Universitetet i Bergen. Tiltredelse: høst 2004.

**Institutt for matematiske fag (IMF),
NTNU**



Ledige stillinger som førsteamanuensis ved IMF, NTNU Under forutsetning av fakultetets godkjenning, vil det bli utlyst inntil 3 stillinger som førsteamanuensis ved Institutt for matematiske fag, NTNU. Den ene er innenfor beregningsorientert matematikk/numerikk, mens de inntil to andre ligger innenfor instituttets forskningsprofil mer generelt.

INFOMAT følger opp saken: link til utlysningsteksten vil ligge på

<http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT/>

så snart denne er klar.

Studentoppslutningen ved IMF's studieprogram Instituttet har i mange år hatt et samarbeid med Fakultet for naturvitenskap og teknologi om et studieprogram for fysikk og matematikk (teknologi-/siv.ing.-studium). Ca. 120 studenter har startet ved programmet i høst. I tredje årskurs velger studentene studieretning, og IMF tilbyr retningen Industriell matematikk. 33 studenter har begynt ved denne, men dessverre bare 3 jenter. Oppslutningen om programmet og studieretningen er på samme nivå som tidligere.

Til bachelorprogrammet i Matematikk og statistikk har det meldt seg ca. 20 studenter, og det programmet i Biomatematikk har ca. 30 studenter, hvorav 2/3 er jenter. Instituttet er godt fornøyd med oppslutningen på disse nye programmene.

Lærerutdanningsprogrammet i realfag, som er et tverrfakultært samarbeid, har 34 studenter og hvor gutter og jenter er likt representert.

Forskningspermisjoner 2003/2004. Sverre Smalø, høst 2003; Bjørn Ian Dundas, høst 2003/vår 2004; Håkon Tjelmeland, høst 2003/vår 2004; Øyvind Solberg, høst 2003/vår 2004; Syvert Nørsett, høst 2003/vår 2004; Nils Baas, vår 2004; Yuri Lyubarskii, høst 2003; Alexei Rudakov, vår 2004.

Matematisk institutt, UiO



TO STILLINGER SOM FØRSTEAMANUENSIS I MATEMATIKK ledig ved Matematisk institutt avd A. [teksten er forkortet.]

Spørsmål om stillingen kan rettes til professor Hans Brodersen, tlf. 22 85 59 89 E-post: brodersen@math.uio.no eller professor Erik Løw, tlf. 22 85 59 04, E-post: elow@math.uio.no Administrative spørsmål kan rettes til kontorsjef Yngvar Reichelt, tlf. 22 85 58 83, E-post: reichelt@math.uio.no

Ltr.: 54-64 Søknadsfrist: 8. oktober REF. NR.: 03/8273 Søknad med vedlegg sendes til innen søknadsfrisen til: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, v/personalkonsulent Grete Andresen, Postboks 1032, Blindern, N-0315 Oslo Stillingen hører inn under Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet og er knyttet til Matematisk institutt.

Avdeling A vil i nær fremtid ha flere avganger og har derfor et behov for nyansettelser av yngre matematikere. Avdelingens forskningsaktiviteter omfatter analyse, algebra/algebraisk geometri, topologi/geometri og matematisk logikk. Avdelingen gir undervisning til studenter på alle nivåer fra førstesemesteremner til doktorgradskurs. I tillegg driver avdelingen omfattende formidlingsarbeid.

De som tilsettes må være førsteamanuensis-kompetente og dokumentere faglige kvalifikasjoner innenfor et eller flere fagfelt som forskningsaktiviteten ved avdelingen omfatter. Instituttet ønsker spesielt å prioritere forskningsområdene operatoralgebraer og topologi/geometri.

Universitetet i Oslo ønsker flere kvinner i vitenskapelige stillinger. Kvinner oppfordres derfor til å søke.

Hele utlysningen finnes på

[http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/
2forsteamanmatematikkMatematisk.html](http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/2forsteamanmatematikkMatematisk.html)

Notiser

Armand Borel døde 11. august, 2003, 80 år gammel.
Se også

[http://www.admin.ias.edu/
pr/press_announcements.html](http://www.admin.ias.edu/pr/press_announcements.html)



RSME (Real Sociedad Matemática Española) og Norsk Matematisk Forening undertegner i disse dager en resiprositetsavtale. Dette betyr at du som medlem av NMF kan bli RSME-medlem til halve prisen. Det samme gjelder selvsagt andre veien. NMF har alt lignende avtaler med LMS og AMS.

WebSite for RSME er

<http://www.rsme.es>



Norges Forskningsråd: Fagplanutvalg for IKT og matematikk er oppnevnt. Fagplanene vil bli laget på bakgrunn av evalueringene innen disse to fagene som ble ferdigstilt høsten 2002. Se

<http://www.forskningsradet.no/nyheter/notiser/melding.html/13650>

47 av 198 stipendsøkere til Naturvitenskap og teknologi fikk støtte.



Av de 198 søknadene til frittstående prosjekter i naturvitenskap og teknologi som kom inn til NFR 15. februar, har 47 prosjekter fått støtte. "Forskningsrådet måtte i år avslå svært mange meget gode søknader på grunn av for lite midler til nysgjerrighetsdrevet grunnforskning."

Les hele nyheten på Frie prosjekters egne hjemmeside:

[http://program.forskningsradet.no/
frittprosjekt/nyheter/visnyhet.html?id=12](http://program.forskningsradet.no/frittprosjekt/nyheter/visnyhet.html?id=12)

Norsk matematikkråd har å rsmøte 18.-20. september. Der tar de bl.a. sikte på å gi en anbefaling om praktisering av bostavkarakterer. For ytterligere informasjon, se NMR's hjemmeside

<http://www.mi.uib.no/nmr/>

Nye norske matematikkbøker

INFOMAT planlegger å trykke anmeldelser av matematikkbøker som er relevant for universitets og høyskolesektoren. Vi er i gang med å se på Arne Hole, Lisa Lorentzen og Tom Lindstrøms bok, *Kalkulus med en og flere variabler*, men forhåpentligvis følger det flere. Dersom du kunne tenke deg å skrive en anmeldelse, send en email til infomat@math.ntnu.no.

En liten liste over nyere matematikkbøker med norske forfattere: (kun fagbøker og bøker relevant for undervisning ved universitets/høyskole, og som har publiseringsdato i 2002 eller 2003 er inkludert.)

- Fred Espen Benth, *Matematisk finans*.
- Ola Bratteli and Palle E.T.Jorgensen, *Wavelets through a Looking Glass*.
- Ola Bratteli and Derek Robinson, *Operator Algebras and Quantum Statistical Mechanics*, 2nd ed. 2nd printing. Også som søkbar pdf-fil.
- Ola Bratteli and Derek Robinson, *Operator Algebras and Quantum Statistical Mechanics 2*, 2nd ed. 2nd printing. Også som søkbar pdf-fil.
- Fritz Gesztesy and Helge Holden, *Soliton Equations and Their Algebro-Geometric Solutions Volume I: (1 + 1)-Dimensional Continuous Models*
- H. Holden and N. H. Risebro, *Front Tracking for Hyperbolic Conservation Laws*.
- Arne Hole Lisa Lorentzen and Tom Lindstrøm, *Kalkulus med en og flere variabler*.

To nettnoter:

- Bjørn Ian Dundas, *Differential Topology*
- Per Holm, *Differensialformer og mangfoldigheter*

På

<http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT/bok.html>

finner du links videre for de fleste av disse bøkene, og også noen flere bøker som faller utenfor begrensningene til denne listen. Hvis vi har oversett noen utgivelser: si fra, og vi oppdaterer nettsiden. Ellers har Caspar forlag spesialisert seg på lærebøker i matematikk/matematikk fagdidaktikk og pedagogikk for lærerutdanninga. og kan være verd å siekke opp.

Ute i verden



Call for Nominations of Candidates for ten EMS Prizes Utdrag fra nettsiden

<http://www.math.kth.se/4ecm/nomination.html>

Any European mathematician who has not reached his or her 35th birthday on 30 June, 2004, and who has not previously received the prize, is eligible for an EMS Prize at 4ECM. A total of 10 prizes will be awarded.

The Prize Committee, headed by Professor Nina Uraltseva (St. Petersburg), is responsible for solicitation and evaluation of nominations. Nominations may be made by anyone, including members of the Prize Committee or by the candidates themselves. It is the responsibility of the nominator to provide all relevant information to the Prize Committee, including a résumé and documentation. The nomination for the awards should be reported by the Prize Committee to the EMS President at least three months prior to the date of the awards. The nomination for each award must be accompanied by a written justification and a citation of about 100 words that can be read at the award ceremony. The prizes cannot be shared.

The award comprises a certificate including the citation and a cash prize of 5000 euro.

The prizes will be presented at the Fourth European Congress of Mathematics by the President of the European Mathematical Society. The recipients will be invited to present their work at the conference.

Nominations for the prize must reach the office in Stockholm at the following address no later than the 1 February, 2004:

4ECM Organizing Committee,
Prof. Ari Laptev,
Department of Mathematics,
Royal Institute of Technology,
SE-100 44 Stockholm, Sweden.

Aktiviteter

Seminar om fremtidens matematikkundervisning Seminaret holdes på Schæffergården, Ermelundsvej 105, Gentofte i København mandag 6. oktober, kl. 09.30-17.00 og arrangeres av Kgl. Norsk Ambassade i København og Fondet for Dansk-Norsk Samarbei), i samarbeid med Abelprisen og Dansk Matematisk Forening. Abelprisvinner Jean-Pierre Serre deltar. Undervisningsminister Ulla Tørnæs vil åpne seminaret.

Påmeldingsfrist: 30. september 2003

Kgl. Norsk Ambassade
v/ambassaderåd Sigvald Hauge
sha@mfa.no
Telefon: +45-33 14 01 24 (sentralbord)/33 36 82 05 (direkte)

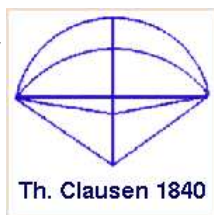
I tråd med Abelprisens intensjoner ønsker vi å sette søkelyset på matematikkfagets situasjon i dag:

- kan avansert matematikk overhodet formidles?
- hvordan kan formidling fremme interessen for faget?
- hvordan har den faktiske utviklingen i rekrutteringen til faget og utdannelsen av matematikere vært de siste årene?
- hvilken rolle har IT-baserte verktøy i undervisningen?
- er det behov for radikale endringer i matematikkundervisningen - mot en mer eksperimenterende tilnærming?

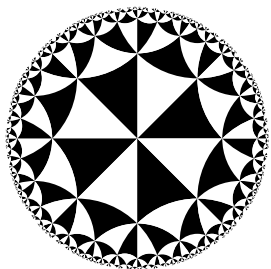
Serre gir i tillegg forelesningen *Counting points mod p on algebraic varieties* 7. oktober, i forbindelse med et DMF-møte.

For ytterligere informasjon, se DMFs hjemmeside

<http://www.dmf.mathematics.dk/>



INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

Oktober 2003

INFOMAT takker for innspill fra mange medlemmer. Nyheter som egner seg for internett-oppslag føres fortløpende opp på INFOMATs hjemmeside. Om det er en spesiell sak som du lurar på kan dette være et sted å sjekke.

Da INFOMATs innhold bestemmes av hva som kommer redaktøren for øret vil det være noen typer stoff som det er litt tilfeldig om kommer med. Jeg oppfordrer derfor alle til å hjelpe til at vi får en god

informasjonsstrøm. Om du har stoff som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat@math.ntnu.no

Formatet på innsendte bidrag er ikke viktig, så lenge det bruker åpne koder. MS-Word er problematisk for redaktøren mens han befinner seg i Silicon Valley så vennligst unngå dette formatet. $\text{\TeX}$ er supert, men vanlig tekst er også fint.

Hjemmeside: <http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT>

Nytt fra instituttene

Innholdet baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene.

Institutt for matematiske fag, Høgskolen i Agder



Litt informasjon om masterstudiet i matematikdidaktikk. Siden oppstart for snart 10 år siden har det blitt uteksaminert mellom 50 og 60 kandidater med hovedfag i matematikdidaktikk. Søkningen til studiet har stort sett vært god. For et par år siden var søkningen mindre enn ønskelig, men søkningen har tatt seg opp igjen, og i 2003 ble det tatt opp 12 studenter til masterstudiet i matematikdidaktikk.

Status forskerutdanning i matematikdidaktikk. Av Trygve Breiteig.

Høgskolen i Agder fikk tillatelse fra UFD til å gi forskerutdanning i matematikdidaktikk fra 1. august 2002, i et program som leder fram til graden phd. I forbindelse med denne satsingen ble det i året 02/03 tilsatt tre nye professorer ved HiA, fra henholdsvis Sverige, England og Island. En tidligere tilsatte fikk opprykk til professor, en til høyskolelektor, og fra 03 ble det tilsatt en gjesteprofessor fra Sverige, med støtte fra NorFA. I år 2000 ble det også tilsatt en professor i matematikkens historie, fra Tyskland. Dette betyr at forskningskapasiteten og det faglige miljøet er styrket vesentlig i de siste tre år, og at forskerutdanningen er i en oppbyggings- og etableringsfase.

I 2002 ble det tatt opp fire doktorstudenter innen matematikdidak-

tikk ved Høgskolen i Agder, og fra 1. august 2003 ble det tatt opp fire til. Fagpersonalet veileder doktorgradsstudenter ved HiA men også fra andre universiteter i Norge, i Norden forøvrig, i England og i sørlige Afrika.

Følgende oppgaver er ellers blitt prioritert i løpet av det første året: å få på plass det formelle regelverket og rammene, med tilhørende dokumenter å få etablert styringsorgan: Fakultetets Forskerutdanningsutvalg for doktorgraden i matematikdidaktikk (FDM) å starte kurs i opplæringsdelen i programmet å få frem forskningsprosjekter og søke eksterne midler å gjøre dette tilbudet kjent å etablere kontakter med potensielle samarbeidspartnere (andre forskningsmiljøer, med skoler, kommuner, og fylke) og med brukermiljøer opprette hjemmeside:

<http://www.hia.no/realfag/om/matinst/drgrad/>

Matematisk institutt, Universitetet i Bergen



Førsteamanuensis Hans-Fredrik Aas pensjonerer seg fra 1. februar 2004. Aas ble ansatt som universitetslektor i ren matematikk fra 1. januar 1966 og har således i snart 40 år ydet en fremragende pedagogisk innsats ved instituttet. Han har også skjøttet mange verv, både på og utenfor instituttet, bl.a. var han styrer i perioden 1990-1992. Didaktikk har vært en av hans hovedinteresser.

Tildelingen av Nobelprisen i økonomi ble i år observert med særlig interesse i Bergen. Vi hadde nemlig den ene prisvinneren, Professor Clive J. M. Grange fra University of California, San Diego, som gjesteforeleser i 1989.

Hans vert ved instituttet, professor Dag Tjøstheim, publiserte i 1994 en artikkel sammen med Grange og Professor T.Täresvirta, Handelshøgskolan, Stockholm, og de tre forfatterne arbeider nå sammen på en bok.

Institutt for matematiske fag (IMF), NTNU



Gjester: Professor Berit Stensønes, University of Michigan og professor Olli Martio, University of Helsinki.

Avlagt dr. ing. eksamener.

Jo Eidsvik. Veileder, Henning Omre: *Markov Chain Monte Carlo Algorithms and their Applications to Petroleum Reservoir Characterization.*

Ayele Taye Goshu. Veileder, Henning Omre: *Bayesian Inversion and Geostatistical Methods applied to some Groundwater Problems.*

NTNU sender årlig 600 studenter til et utenlandsopphold, og vi kan vel regne med flere nå etter kvalitetsreformen.

Studentene har krav på utenlandsopphold allerede på bachelornivå, men IMF har i sin studieplan oppfordret studentene til å vente til de har begynt på masterstudiet.

Studenteruka i Trondheim åpnet 8. oktober og varer ut måneden. Se

<http://uka.no/>

Universitetsdirektøren ved NTNU slutter Universitetsdirektør Vigdis Moe Skarstein er i Statsråd utnevnt til ny nasjonalbibliotekar. Nyheten er så fersk at stillingen ikke er utlyst ennå. Det kan tenkes at ledelsen venter med å tilsette noen fast til en ser utfallet av behandlingen av Ryssdal-utvalgets innstilling. Utvalgets flertall går inn for en en-linje-modell der rektor er administrerende direktør med både faglig og administrativt ansvar, og hvor nåværende universitetsdirektørstilling følgelig får et endret innhold.

Matematisk institutt, UiO



Det lyses ut to stipendiatstillinger ved matematisk institutt i Oslo: én i matematikk og én i statistikk. Stillingene er ledige snarest og løper over 4 år med 25% pliktarbeid.

For nærmere opplysninger om matematikkstipendiatet, se

[http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/
stipMatematiskavdA.html](http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/stipMatematiskavdA.html)

eller ta kontakt med avdelingsbestyrer Erik Løw, elow@math.uio.no, eller Hans Brodersen, broderse@math.uio.no

Søknadsfrist: **28. november** REF. NR.: 03/9911

For nærmere opplysninger om statistikkstipendiatet, se

[http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/
stipstatistikkMatematisk.html](http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/stipstatistikkMatematisk.html)

eller ta kontakt med avdelingsbestyrer Geir Storvik, geirs@math.uio.no, eller Inge Helland, ingeh@math.uio.no.

Søknadsfrist: **15. desember** REF. NR.: 03/9670

Notiser

Foreningens historie NMF ønsker å få en bedre historisk oversikt over sin medlemsmasse. Vi ber derfor alle nåværende livsvarige medlemmer å sende oss hvilket år de (tror de) ble medlem. Hvis noen har tilsvarende informasjon om tidligere medlemmer (navn, stilling, arbeidssted, medlem fra-til) tar vi gjerne imot dette også. Send ditt bidrag i dag til

oyvinso@math.ntnu.no

eller postadresse: Øyvind Solberg, Institutt for matematiske fag, NTNU, 7491 Trondheim.

International Mathematical Union har startet et elektronisk Newsletter. Du finner instruksjoner for hvordan du kan abonnere på IMU-Net på siden

<http://www.mathunion.org/IMU-Net/>

(infomat@math.ntnu.no har tegnet et abonnement). Vår egen Ragni Piene er ansvarlig for IMU-styrets kontakt med IMU-Net.



Lars Onsager hedret med frimerke,

av Helge Holden (NTNU)

Naturvitenskapsmannen Lars Onsager (1903–76) ble hedret med frimerke den 19. september i forbindelse med hundreårsjubileet for sin fødsel. Frimerket ble utgitt i en nystartet serie med motiv av norske nobelprisvinnere, og Onsager kom samtidig med Bjørnstjerne Bjørnson (100-årsdagen for tilde-
ling av Nobel-prisen).



Lars Onsager mottok i 1968 Nobel-prisen i kjemi for sitt banebrytende studium av resiprositetsrelasjonene (Onsager-relasjonene) i irreversibel termodynamikk. Imidlertid ble han også nominert til Nobel-prisen i fysikk for sin eksakte løsning og bestemmelse av faseovergang for Ising-modellen i to dimensjoner – dette er et fabelaktig resultat som er velkjent for matematisk fysikere, og som har hatt enorme konsekvenser i matematisk fysikk. Selv 60 år etter Onsagers utledning kan den ikke forenkles i noen særlig grad. Onsager har også en mer direkte tilknytning til matematikk – men før vi kommer til det, la oss ta hans levnedsløp i grove trekk. Han ble født i Oslo i 1903. hoppet over en

klasse i skolen og begynte på Norges Tekniske Høiskole som 16-åring i 1920. I 1925 ble han uteksaminert som kjemiingeniør.

Han reiste deretter til ETH i Zürich, og i 1928 utvandret han til USA. I 1933 kom han til Yale der han skulle forbli til 1973 (fra 1945 som J. W. Gibbs professor) før han de siste årene var ansatt ved University of Miami. Ved Yale ble han alltid introdusert som “Dr. Onsager”, noe som gjorde ham forlegen fordi han ikke hadde noen doktorgrad. Hans kolleger sa at han bare kunne ta noen av sine arbeider, samle dem og utgi dem som en doktorgrad – han hadde tross alt gjort det arbeidet som mer enn 30 år senere skulle gi ham Nobel-prisen i kjemi. Men Onsager ville ikke det, han ville skrive noe nytt – og kort tid etter kom han tilbake med et manuskript om Mathieu-funksjoner. Kjemikerne var på bar bakke, og de konsulterte fysikerne som sa det samme. Avhandlingen endte tilslutt på bordet til matematikkprofessoren Einar Hille som faktisk var en ekspert på Mathieu-funksjoner, og som med glede kunne gå god for avhandlingen, og gjerne ville gi Onsager doktorgraden i matematikk på grunnlag av avhandlingen. Men da angret kjemikerne seg, og ga ham doktorgraden i kjemi i 1935 for en matematisk avhandling.

Avhandlingen forble upublisert inntil 1993 da Lars Onsagers samlede verker ble utgitt [1], men var kjent blant spesialistene. Den er forøvrig referert til i standardverket Abramowitz and Stegun “Handbook of Mathematical Functions” (Dover, 1965). I forbindelse med utgivelsen av Onsagers samlede verker, uttalte R. Askey “I have...read this thesis with great interest and pleasure. There are few unpublished theses about which that could be written more than

60 years after the thesis was accepted.”

Lars Onsagers favorittbok var Whittaker og Watsons “A Course of Modern Analysis” — hans eksemplar, som nå oppbevares på Onsagerarkivet ved Universitetsbiblioteket i Trondheim, er lest nesten istykker.

[1] *The Collected Works of Lars Onsager (with Commentary)*, (P. C. Hemmer, H. Holden, S. Kjelstrup, eds.), World Scientific, Singapore, 1993

Springer og Kluwer er slått sammen. I serien av urovekkende nyheter fra videnskapelig forleggervirksomhet kommer nyheten om at Kluwer Academic Publishers og Springer Science+Business Media (BertelsmannSpringer) er slått sammen. Se

<http://www.wkap.nl/prod/a/newsaboutkluwer#160903>

for mer informasjon. Hvis INFOMATs redaktør har forstått det riktig betyr dette at nå som begge selskapene er i Cinven and Candover's hender skal de drives som ett selskap fra 1. februar 2004.

NMF og Abelsymposiet.

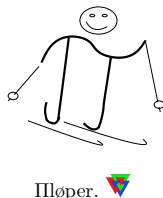
Abelstyret har invitert Norsk Matematisk Forening til å utarbeide et forslag til en avtale om organisering av årlige Abelsymposier, inkludert publisering av proceedings.

SKI OG MATEMATIKK

Rondablikk Høyfjellshotell 08 - 11/1-2004

Ski og Matematikk er den årlige vinterkonferansen til Norsk Matematisk Forening. Tidlig i januar samles vi på fjellet til skiturer og matematisk samvær. Foredragene er normalt på et skandinavisk språk, og er populærvitenskap for ekspertene.

Etter å ha fått bekreftet at fjorårets epidemi virkelig var en epidemi som ikke var isolert til hotellet, har vi tatt sjansen på å bestille plass samme sted som tidligere år. Hotellet ligger passe midt i mellom Trondheim og Oslo, de tradisjonelt sett tyngste deltagerendere til Ski og Matematikk.



Prisene gjelder fra og med lunsj torsdag og til og med frokost søndag.

- Pr. person i dobbeltrom kr. 1.940
- Pr. person i enkeltrom Kr 2.260
- Barn under 15 år i ekstraseng Kr. 200
- Barn under 5 år i ekstraseng Kr 100

Web-side

Nærmere informasjon om program og deltagerliste vil komme på

<http://www.math.uio.no/~dnormann/skiogmatematikk.html>

Påmelding

Påmelding skjer elektronisk til Dag Normann

dnormann at math.uio.no

Adkomst

Man kan komme til Rondablikk med tog eller bil. Som tidligere år, vil en buss fra hotellet møte deltagerne som kommer med tog fra Oslo eller Trondheim torsdag formiddag, og vil bringe dem tilbake etter frokost søndag. Hente og bringetjenesten koster kr. 80 pr. person t/r.



THE ABEL PRIZE

Call for nominations

The Norwegian Academy of Science and Letters hereby calls for nominations of candidates for the Abel Prize 2004.

The Abel Prize, which was awarded for the first time in 2003, amounts to NOK 6 million (approximately 750.000€). It is an international prize for outstanding scientific work in the field of mathematics, including mathematical aspects of computer science, mathematical physics, probability, numerical analysis and scientific computing, statistics, and also applications of mathematics in the sciences.

The prize is to recognize contributions to mathematics and its applications of extraordinary depth and influence. Such work may have resolved fundamental problems, created powerful new techniques, introduced unifying principles or opened up major new areas. The intent is to award prizes over the course of time in a wide range of areas of mathematics and its applications.

The Abel Committee will submit a recommendation of a candidate for the Abel Prize to The Norwegian Academy of Science and Letters, which will select the Abel laureate on the basis of this recommendation. The name of the Abel laureate will be announced in late March 2004.

The nomination letter should contain a CV and a description of the candidate's works together with names of distinguished specialists who can be contacted for independent opinion. The letter should be sent, no later than November 15th 2003, to:

The Norwegian Academy of Science and Letters
Drammensveien 78
NO-0271 Oslo
Norway

For further information, please consult: <http://www.abelprisen.no>

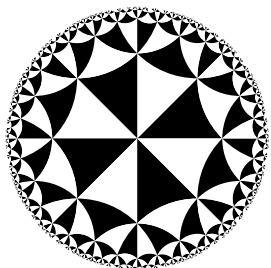
Oslo, August 2003

Inger Moen
President

Reidun Sirevåg
Secretary General

Lars Walløe
Vice-President

INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

November 2003

Et tynt INFOMAT i November er naturlig. Vi tillater oss derfor å gå litt utenfor det vanlige i dette nummeret, og rapporterer om spekulasjoner om universets form og bokstavkarakterer. Noen steder har bokstavkarakterer vært i bruk i ett år, andre steder settes de første i disse dager. Spesielt for mastergraden der de fleste av oss har tynt sammenligningsgrunnlag er det viktig at vi operer med en felles

forståelse av hva karakterene sier.

Om du har stoff som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat@math.ntnu.no

Nyheter som egner seg for internett-oppslag føres fortløpende opp på INFOMATs hjemmeside. Om det er en spesiell sak som du lurar på kan dette være et sted å sjekke.

Hjemmeside: <http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT>

Nytt fra instituttene

Innholdet baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene.

Matematisk institutt, Universitetet i Bergen



Forskningsterminer ved Matematisk institutt, UiB, vår 2004: Helge Tverberg, som skal være ved Australian National University, Canberra, januar-april.

Matematisk institutt, Universitetet i Tromsø



Gjester: Professor Takakazu Satoh fra Saitama University (Tokyo). Forskningsvisitt 4-11 desember 2003.

Forskningsterminer i vår semesteret 2004:

- Ben Johnson, (University of Nice, France)
- Valentin Lychagin, (Moscow Independent University, Russia)
- Per Jacobson, (University of Arizona, Tucson, USA)
- Loren Olsen, (Aarhus University, Denmark)

Institutt for matematiske fag (IMF), NTNU



Gjester: Postdoktor Nadia Larsen, Matematisk institutt, Universitetet i Oslo som gjester professor Magnus Landstad, og dr. Renee X. de Menezes, Department of Medical Statistics Leiden University Medical Centre, Nederland hvor postdoktor Mette Langaas er vert.

Diskusjon om karaktersetting Norske læresteder har som kjent tatt i bruk den europeiske standarden med bokstavkarakterer etter innføringen av kvalitetsreformen. Forenklet kan en si at: A = fremragende, B = meget god, C = god, D = brukbar, E = tilstrekkelig, F = ikke bestått

I et høringsforslag fra NTNUs forvaltningsorgan for sivilingeniørutdanningen foreslås at en bør tilstrebe at gjennomsnittskarakteren i et emne ikke avviker vesentlig fra C, og at gjennomsnittskarakteren over et tidsrom på tre til fem år blir c. Dette skal også gjelde på masternivå. Studentene “raser” (som det heter i tabloidpressen) mot forslaget. Mer om dette i “Universitetsavisa” <http://www.universitetsavisa.no/> under overskriften “Nekter å bli c-gjeng”.

Fourth European Congress of Mathematics (4ECM) i Stockholm Kongressen arrangeres 27. juni - 2. juli, og professor Helge Holden ved vårt institutt er en av de inviterte foredragsholderne. Du finner mer informasjon om kongressen på <http://www.math.kth.se/4ecm/>

Notiser



Ragni Piene interviewet i New Scientist i forbindelse med at hun er første kvinne i styret i IMU. To utdrag til ettertanke revet ut av sin sammenheng (om hvorfor det er så få kvinner i matematikk)

If you tell women, “it’s OK that mathematics is difficult for you”, some actually believe it. I don’t see why it should be an excuse....

Some of our men students have this attitude that mathematics is something so special, that you have to be particularly adept - and you have to think about mathematics day and night, otherwise you are not really serious. Some of the women think about things other than mathematics sometimes, so they wonder whether they can be as serious as the men. Sometimes women have less self-confidence than men. But there are all kinds of individual variations.

Les hele interviewet:

<http://www.newscientist.com/opinion/opinterview.jsp?id=ns24141>



Kronikk i Aftenposten av Gudmund Høst: Hvorfor USA satser på matematikken (30. november 2003). Kronikken avsluttes med følgende påstanden

Historien antyder at matematikkens språk og innsikt vil bli viktig også for fremtidige nyvinninger. Selv de kraftigste datamaskiner kan ikke kompensere for manglende innsikt. Det gjenstår å se om våre matematikere, forskningsbyråkrater og politikere ser betydningen av å argumentere frem en tiltrengt satsing på matematikken også i Norge. Hvis amerikanerne har rett, så er det fremtidens arbeidsstyrke det handler om.

Les hele kronikken:

<http://www.aftenposten.no/meninger/kronikker/article.jhtml?articleID=658035>

Er verdensrommet en Poincarésfære? Den sterkeste kosmologiske nyheten redaktøren i INFOMAT har fått med seg på lenge sto å lese i Nature <http://www.nature.com> 425, 566 - 567 (09 October 2003).

Her hevder forfatterne Luminet, Weeks, Riazuelo, Lehoucq og Uzan at nye målinger som vanskelig er forenlig med et ubegrenset univers, synes å passe svært bra med en modell der universet har form av en Poincarésfære.

For hele artikkelen, se

<http://www.nature.com/cgi-taf/DynaPage.taf?file=/nature/journal/v425/n6958/full/nature01944.fs.html>

Se også “News and Views” av George Ellis i samme nummer som kan finnes på

<http://www.obspm.fr/actual/nouvelle/oct03/nvLuminet.pdf>

Teorien er selvsagt kontroversiell..

Glimm og Witten tildelt National Medal of Science President Bush utpekte 21. oktober åtte ledende videnskapsmenn/kvinner og ingeniører som vinnerne av the National Medal of Science. Blant vinnerne er James G. Glimm, Chair of the Department of Applied Mathematics at Stony Brook University, og Edward Witten, the Charles Simonyi Professor of Physics ved Institute for Advanced Study's School of Natural Sciences.

Glimm “is noted for his outstanding contributions to shock wave theory, which explains the intense compression in natural phenomena, such as air pressure in sonic booms. His work in quantum field theory and statistical mechanics had a major impact on mathematical physics and probability.”

Witten “is the world leader in string theory, the attempt to describe in a unified way all the known forces of nature. His earliest papers produced advances in quantum chromodynamics, describing the interactions among the fundamental particles (quarks and gluons) that make up all nuclei.”



Nature
9. Oktober 2003

Ski og matematikk



Vi minner om at de som vil være med på Ski og Matematikk (8. – 11. januar 2004) må melde seg på til Dag Normann

dnormann@math.uio.no

Se forrige INFOMAT for flere detaljer, eller

<http://www.math.uio.no/dnormann/skiogmatematikk.html>

Bokstavkarakterer

Hvor går grensene?

På styremøtet 17. oktober 2003 i Kristiansand vedtok styret i Norsk matematikkråd at det med hensyn på bachelor-karakterer "slutter seg til den «konsensus» som er oppstått i matematikkmiljøene ved UiO og UiB. Ved NTNU er skalaen blitt noe annerledes." (hentet fra det midlertidige referatet fra møtet <http://www.mi.uib.no/nmr/referat/2003-10-17.html>). Såvidt INFOMAT kan forstå betyr dette følgende fordeling (på en skala fra 0 til 100, der 100 er best):

A	B	C	D	E	F
100 - 92	92 - 77	77 - 58	58 - 46	46 - 40	40 - 0

Det understrekes selvsagt at slike tabeller kun er veiledende og ikke skal tas for bokstavelig. Den mest vesentlige forskjellen fra praksis som følges ved NTNU er at strykgrensen der ligger på omlag 35.

Forslaget er svært likt Tom Lindstrøms som han begrunner nærmere i

http://www.matnat.uio.no/fakultetet/stm27/Dokumenter/Undervisning_vurdering.pdf

I en høringsuttalelse 9. april 2003 foreslo NMR fagspesifikke kriterier for karakterfastsettelse for master-graden.

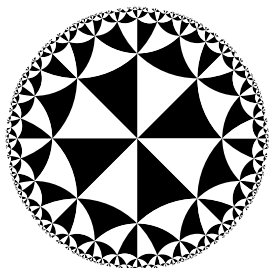
http://www.mi.uib.no/nmr/dokumenter/Fagspes_vurd.pdf

Vi gjengir tabellene i forslaget for masteroppgaver (takktil Lindstrøm som gjorde tekstfilene tilgjengelige).

Forslag til karakterbeskrivelser for lang masteroppgave i matematikk uten tidsfrist		
Symbol	Betegnelse	Beskrivelse
A	Fremragende	Kandidaten har fullstendig oversikt over den teorien som brukes. Hun/han viser en usedvanlig grad av modenhet og fantasi, og har selv generert viktige problemstillinger og løsningsmetoder i oppgaven. Fremstillingen er klar og presis. Kandidaten viser et forskertalent som man opplagt bør ta vare på.
B	Meget god	Kandidaten har meget god oversikt over teorien som brukes, og kan anvende den selvstendig. Hun/han har meget gode tekniske ferdigheter og kan gjennomføre kompliserte resonnmener på egen hånd. Fremstillingen er klar og presis. Kandidaten er klart kvalifisert for et doktorgradsstudium.
C	God	Kandidaten har god oversikt over teorien som brukes, og kan til en viss grad anvende den selvstendig. Hun/han har gode tekniske ferdigheter og kan gjennomføre matematiske resonnmener på egen hånd. Fremstillingen er gjennomgående god, men kan ha mindre mangler. Kandidaten kan være kvalifisert for et doktorgradsstudium etter en helhetsvurdering.
D	Nokså god	Kandidaten kjenner hovedtrekkene i teorien som brukes, men viser tegn på manglende oversikt. Hun/han kan gjennomføre tekniske rutineargumenter, men trenger hjelp til å binde teorien sammen. Fremstillingen er forståelig, men kan være ustrukturert og røpe manglende innsikt på enkelte områder. Kandidaten vil normalt ikke være kvalifisert for et doktorgradsstudium.
E	Tilstrekkelig	Kandidaten kjenner hovedtrekkene i teorien som brukes, men viser sviktende forståelse og oversikt på flere punkter. Han/hun gjennomfører noen matematiske resonnmener, men det finnes flere eksempler på feil og misforståelser. Kandidaten makter i liten grad å arbeide selvstendig med stoffet. Fremstillingen er stort sett akseptabel, men er til tider uryddig og vanskelig å forstå. Kandidaten er ikke kvalifisert for et doktorgradsstudium.
F	Ikke bestått	Kandidaten har bare et overfladisk kjennskap til teorien som brukes, og store deler av fremstillingen er preget av klare feil og misforståelser. Han/hun viser stor usikkerhet i matematiske argumenter og beregninger. Fremstillingen er ustrukturert og vanskelig å følge.

Forslag til karakterbeskrivelser for kort masteroppgave i matematikk med tidsfrist		
Symbol	Betegnelse	Beskrivelse
A	Fremragende	Oppgaven er usedvanlig komplett, velkomponert og velskrevet, og kandidaten viser en imponerende evne til å sette seg inn i et komplisert fagområde på begrenset tid. Hun/han viser modenhet og fantasi, og har selv generert viktige problemstillinger og løsningsmetoder i oppgaven. Kandidaten er klart kvalifisert for et doktorgradsstudium
B	Meget god	Oppgaven er velskrevet, velkomponert og gjennomarbeidet, og kandidaten viser meget god evne til å sette seg inn i et komplisert fagområde på begrenset tid. Hun/han arbeider selvstendig og har meget gode tekniske ferdigheter. Kandidaten er kvalifisert for et doktorgradsstudium.
C	God	Oppgaven er godt skrevet og godt disponert, men kan på enkelte områder virke noe overfladisk eller inneholde mindre feil. Kandidaten viser god evne til å sette seg inn i et nytt fagområde på begrenset tid, men det er tegn til at han/hun har hatt problemer med å bli helt ferdig før tidsfristen. Kandidaten arbeider selvstendig og har gode tekniske ferdigheter, men trenger noe hjelp til å se større sammenhenger. Kandidaten vil normalt ikke være kvalifisert for et doktorgradsstudium.
D	Nokså god	Oppgaven er stort sett godt skrevet og godt disponert, men den er også preget av overfladiskhet og misforståelser. Kandidaten kan sette seg inn i et nytt fagområde på begrenset tid, men trenger en del hjelp både med detaljer og med oversikten. Det er tydelige tegn på at kandidaten har hatt problemer med å få til en dekkende besvarelse før tidsfristen. Hun/han kan gjennomføre tekniske rutineargumenter, men blir usikker når vanskelighetsgraden stiger. Kandidaten er ikke kvalifisert for et doktorgradsstudium.
E	Tilstrekkelig	Oppgaven er akseptabel, men den er ujevn og inneholder partier som ikke holder akseptabelt nivå. Fremstillingen er forståelig, men virker uoversiktlig og rotete. Kandidaten trenger hjelp for å sette seg inn i et nytt fagområde, og hun/han har hatt store problemer med å komme frem til en akseptabel fremstilling før tidsfristen. Kandidaten gjennomfører noen matematiske rutineargumenter, men det finnes flere eksempler på feil og misforståelser. Hun/han er ikke kvalifisert for et doktorgradsstudium.
F	Ikke bestått	Kandidaten har ikke maktet å løse oppgaven på en akseptabel måte før tidsfristen. Hun/han kan bare delvis gjøre rede for hovedtrekkene i teorien som presenteres, og store deler av fremstillingen er preget av klare feil og misforståelser. Presentasjonen er rotete og vanskelig å forstå. Kandidaten har ikke vist at hun/han kan sette seg inn i et nytt fagområde innen tidsfristen.

INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

Desember 2003

Sist INFOMAT bragte nyheten at kanskje verdensrommet er en Poincarésfære. I dette kan vi melde at en av opphavsmennene til det pågående fremstøtet mot å vise Poincaré formodningen har mottatt the Clay research award.

Om du har stoff som du mener passer for INFOMAT, send et brev til

infomat at math.ntnu.no

Nyheter som egner seg for internett-oppslag føres fortløpende opp på INFOMATs hjemmeside. Om det er en spesiell sak som du lurer på kan dette være et sted å sjekke.

Hjemmeside: <http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT>

Nytt fra instituttene

Innholdet baserer seg på innsendt informasjon fra enkeltmedlemmer og fra instituttene.

Matematisk institutt, UiO



Gjester:

- Roy Skjelnes (Stockholm) 27.10-6.12 (G. Ellingsrud)
- Andreas Rosenschon (Univ. of Buffalo, USA) 20.01-17.02 (P. A. Østvær)
- Holger Reich (Univ. of Munster) 15.02-31.07.04 (J. Rognes)

OMATS:

- Jeremy Brookman (Oxford, UK) 1.10.03-31.01.04 (B. Jahren)
- Ignacio de Gregorio (Warwick, UK) 1.09.03-31.05.04 (J. Christoffersen)

Institutt for matematiske fag (IMF), NTNU



Doktorgrader Vi gratulerer sivilingeniør Ingelin Steinsland med graden doktor ingeniør. Tittelen på hennes avhandling er "Markov chain Monte Carlo updating schemes for hidden Gaussian Markov random field models". Veileder har vært professor Håvard Rue, IMF.

Sivilingeniør Sveinung Erland har til forsvar for graden doktor ingeniør 16. desember, innlevert avhandlingen med tittelen: "On Eigen-decompositions and Adaptivity of Markov Chains". Professor Håvard Rue ved IMF vært hovedveileder.

IMFs kommentar til Ryssdalutvalget Ryssdalutvalgets innstilling er på høring ved NTNU, og IMF har levert sine synspunkter. Disse går i hovedsak på at det er stor skepsis til utvalgets flertallsinnstilling når det gjelder eksterne representanter i universitetets styre og forslaget om tilsatt framfor valgt rektor, men at en samtidig ikke bør forholde seg som museumsvoktere ved ukritisk å støtte modeller som er mest mulig lik den eksisterende.

Notiser

Bokanmeldere søkes Vi er på jakt etter noen som er villige til å gi seg i kast med noen bokanmeldelser. Vi var nylig så uheldig å miste (begge!) våre anmeldere for Lorentzen, Lindstrøm og Holes bok, og jakter fremdeles på nye anmeldere. Dette gjør at anmeldelsen av denne boken lar vente på seg. Uansett åpner INFOMAT for debatt rundt lærebøkene som brukes ved universitetene.

INFOMAT beklager Ved en uheldig mekanisk utvelgelse fra medlemslistene falt alle våre abonnenter ved UiO ut når det var tid for å minne om nye INFOMAT

i høst. At redaktøren av INFOMAT gikk uvitende om dette i to måneder må tilskrives våre leseres store evne for tilgivelse. Det finnes ingen nedtegnelser over hvem i Oslo som er livsvarige medlemmer, men det er nå midlertidig ordnet ved at alle som en gang har fått INFOMAT nå får det igjen. Hvis du ble livsvarig medlem mens du var ved UiO og ikke alt har sendt en mail til oyvinso at math.ntnu.no og fortalt ham når du fikk ditt livsvarige medlemskap, så blir han veldig glad om du gjør

3 3 3 3 3

Postdoktorstipend ved Mittag-Leffler

The Mittag-Leffler Institute announces a number of grants for the year 2004-2005. The grants are intended for recent PhDs and advanced graduate students and amount to 12,000 - 15,000 Swedish crowns per month, plus travel expenses to and from Stockholm. Preference will be given to applications for longer stays, preferably for a semester.

The subjects are: **Queueing Theory and Teletraffic Theory** (fall 2004) and **Algebraic Combinatorics** (spring 2005).

Application should be submitted on an application form found on

<http://www.ml.kva.se/grants0405.html>

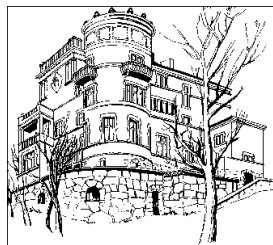
Requests for application forms can also be sent via e-mail to [koskull at ml.kva.se](mailto:koskull@ml.kva.se).

Applications should be sent to:

The Board
Institut Mittag-Leffler
Auravägen 17
S-182 60 Djursholm, Sweden

no later than **January 31, 2004**. Decisions on awards will be made by the end of February, 2004. Inquiries may be directed to

The Institute director, Prof. Kjell-Ove Widman: [widman at ml.kva.se](mailto:widman@ml.kva.se)
Institut Mittag-Leffler
Auravägen 17
S-182 60 Djursholm, Sweden



matematikk.org er årets vinner av Rosings internettpris: Informasjon 2003



Den Norske Dataforenings ROSING er norsk IT-bransjes egen "Oscar". Mer enn 220 påmeldinger kom inn til de 15 prisene. Vinnerne av Dataforeningens Rosingpriser ble offentliggjort mandag 24. november.

Juryens beskrivelse av matematikk.org Dette nettstedet formidler informasjon om et vanskelig fag på en enkel og oppbyggende måte, og "ufarliggjør" et "skummelt" tema. Interaktiviteten brukes på en god måte gjennom bruk av spill, diplomer og oppgaver. Nettstedet har en klar målgruppeorientering som gjør det enkelt å velge hvor man skal gå gjennom de uli-

ke inngangsportene. Inneholder en rekke gode artikler skrevet i populærvitenskaplig form, noe som gjør innholdet tilgjengelig for menigmann. Bak nettstedet står universitetene i Oslo, Bergen, Tromsø, NTNU, Høgskolene i Agder og Oslo og Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen.

Kilde: Pål Leverås, www.rosing.net

Nytt primtall funnet

Tallet

$$2^{20,996,011} - 1$$

er et primtall. Dette ble oppdaget 17. november av Michael Shafer (26) ved Michigan State University. Kjemingeniør-studenten lot sin datamaskin delta i "the Great Internet Mersenne Prime Search" (GIMPS) hvor man kan bruke ledig komputerkapasitet i jakten på nye primtall. Shafers maskin kjørte i 19 timer for å vise at tallet var et primtall. "The software runs great without affecting the computer. I get my work done and contribute to the project at the same time." Shafers tall blir det førtiende kjente Mersenne primtall. For mer bakgrunn, se GIMPS' hjemmeside

<http://www.mersenne.org/prime.htm>

ICM 2006

The International Mathematical Union (IMU) har åpnet for forhåndsregistrering til 2006 International Congress of Mathematicians (ICM 2006), som holdes i Madrid 22-30 august 2006. Se

<http://www.icm2006.org/>



Brain furrow may cause maths problem er overskriften til en artikkel i Nature 13. november 2003. Det kan jo være en unnskyldning når du sitter og ikke får teoremet ditt til å virke. Artikkelen handler om hva som kalles "dyscalculia", motparten til det mer omtalte problemet dysleksi. "Dyscalculics have abnormal pulses of activity in a brain furrow called the right intraparietal sulcus, find Nicolas Molko of INSERM, the French Institute of Health and Medical Research in Paris, and his colleagues." Les hele artikkelen på.

<http://www.nature.com/nsu/031110/031110-13.html>

Se også forskning.no

<http://www.forskning.no/Artikler/1069945872.98>

2003 Clay Research Awards til Richard Hamilton og Terence Tao



CLAY MATHEMATICS INSTITUTE

Dedicated to increasing and disseminating mathematical knowledge

I et oppslag på Clay Mathematics Institute's hjemmeside

<http://www.claymath.org/>

annonseres det at Richard Hamilton og Terence Tao tildeles 2003 Clay Research Awards. Dette utdypes videre:

Richard Hamilton er kjent for sin innføring av Ricci-flytligningen som et kraftfullt verktøy i geometri og topologi. Ricci-flytligningen er et system av ikke-lineære partielle differensialligninger med klare paralleller til varmeligningen. I motsetning til varmeligningen er det ikke temperaturen, men til metrikken til mangfoldigheten som endrer seg med tiden. I 1982 viste Hamilton at kompakte mangfoldigheter med positiv Ricci-krumning utvikler seg mot konstant krumning. Dette teoremet, og de omkringliggende ideene er en del av Hamiltons visjon for et program for å vise Thurstons geometriseringsformodning (inkl. Poincaré-formodningen). Grigori Perelman (St. Petersburg) har nylig gjort store nyvinninger i forbindelse med Ricci-flytligningen, noe som ligger til

grunnlag for håpet om at Thurstons formodning snart kan være løst.

Terence Tao er kjent for sitt banebrytende arbeid innen analyse, spesielt for hans optimal begrensning teoremer i Fourieranalyse, arbeidet med "wave map"-ligningen (den hyperbolske motparten til "harmonic map"-ligningen) og hans globale eksistensteorem for ligninger av KdV type. I tillegg har han gjort viktig arbeid innen andre felter, for eksempel løsningen av Horns formodning sammen med Allen Knutson. Horns formodning er et grunnleggende problem om Hermiteske matriser som går tilbake til spørsmål reist av Hermann Weyl i 1912.

Arrangementer

24th Nordic Congress of Mathematicians/
1st Joint French-Nordic Meeting of Mathematicians
Reykjavik, Iceland, January 6-9, 2005.

Scientific committee:

- Hermann Thorisson (chair), Iceland,
- Jon Kr. Arason, Iceland,
- Bodil Branner, Danmark,
- Christer Kiselman, Sweden,
- Jean-Francois Le Gall, France,
- Pekka Koskela, Finland,
- Mireille Martin-Deschamps, France
- Ragni Piene, Norway,
- Michel Waldschmidt, France.



Organizing committee:

- Ragnar Sigurdsson (chair), Iceland,
- Daniel Barlet, France,
- Eggert Briem, Iceland,
- Gisli Masson, Iceland,
- Robert Magnus, Iceland,
- Jon I. Magnusson, Iceland,
- Rognvaldur Moller, Iceland,
- Alain Yger, France.

The format will be plenary speakers in the mornings and several parallel sessions each afternoon with specialized topics.

Also there will be 2 or 3 main themes for the congress, chosen from the fields of mathematics that are strong both in France and Scandinavia. There will be 1 or 2 plenary speakers from each of these fields, and each afternoon there will be sessions devoted to a subfield from each of these fields.

SKI OG MATEMATIKK

Rondablikk Høyfjellshotell 08 - 11/1-2004



Alle interesserte må melde seg på til Dag Normann innen 12. desember.

Ski og Matematikk er den årlige vinterkonferansen til Norsk Matematisk Forening. Tidlig i januar samles vi på fjellet til skiturer og matematisk samvær. Foredragene er normalt på et skandinavisk språk, og er populærvitenskap for ekspertene.

Prisene gjelder fra og med lunsj torsdag og til og med frokost søndag.

- Pr. person i dobbeltrom kr. 1.940
- Pr. person i enkeltrom Kr 2.260
- Barn under 15 år i ekstraseng Kr. 200
- Barn under 5 år i ekstraseng Kr 100

Web-side

Nærmere informasjon om program og deltagerliste finnes på

<http://www.math.uio.no/~dnormann/skiogmatematikk.html>

Påmelding

Påmelding skjer elektronisk innen 12. desember til Dag Normann

dnormann at math.uio.no