



INFOMAT

Mai 2007

Kjære leser!

Det er midt i mai og det betyr at Abelprisutdelingen er like om hjørnet. I år går prisen til sannsynlighetsteoretikeren Srinivasa Varadhan. Det er et spennende valg fra komitéens side og vi ser fram til alle høytidlighetene.

Abelpristid betyr også at Holmboeprisen skal deles ut. Karl Erik Sandvold er en kjent person i matematikkmiljøene på videregående skole og innen universitets- og høyskolesektoren. INFOMAT gratulerer Norsk Matematikkråd med et meget godt valg.

Mai betyr også eksamenstid for våre studenter. Nye kandidater skal uteksamineres og ta steget ut i arbeidslivet. Vi ønsker dem alle lykke til og håper de i sitt framtidige virke vil være gode ambassadører for matematikkfaget.

hilsen Arne B.



NUMB3ERS **WE ALL USE MATH EVERY DAY**

Denne våren har TV2 sendt en kriminalserie med det klingende navnet Numb3rs og undertittel *We all use Math every Day*. Det finnes utallige nettsteder med oppfølging av temaene serien tar opp, ikke minst har flere universiteter verden over sett at her er det mulig å smi mens jernet er varmt. Et eksempel er bloggen på Aalborg universitet: numb3rs.math.aau.dk. hvor de rapporterer om store besøkstall.

INFOMAT kommer ut med 11 nummer i året og gis ut av Norsk Matematisk Forening. Deadline for neste utgave er alltid den 10. i neste måned. Stoff til INFOMAT sendes til

infomat at math.ntnu.no

Foreningen har hjemmeside <http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT>
Ansvarlig redaktør er Arne B. Sletsjøe, Universitetet i Oslo.

NYTT FRA INSTITUTTENE

Nye doktorgrader:

Atgeirr Flø Rasmus-
sen disputerte for PhD-



graden 15. mai 2007. Tittel på avhandlingen er *Some problems in computational geometry related to intrinsic properties of curves and surfaces*.

Gjester:

Andrus Salupere, CENS, Estland, 1. april-30. juni.

Ledige stillinger:

CMA har nylig lyst ut i alt 4 postdoc stillinger og 2 stipendiatstillinger, alle med søknadsfrist 29. mai 2007. Se www.cma.uio.no for alle detaljer om stillingene og egen omtale lenger ut i bladet.

Nye doktorgrader:

Ivar Rummelhoff
forsvarte sin avhan-



**UNIVERSITETET
I OSLO**

dling for dr.scient-graden 27. april 2007. Avhandlingens tittel er *Polymorphic Π 1 types and a simple approach to propositions, types and sets*.

Søkertall:

Søkertallene til våre bachelor programmer viser totalt sett en klar økning. MIT har en nedgang fra 118 til 93 primærsøkere fra i fjor fra, mens det nye programmet (MAEC) i matematikk og økonomi har 76 primærsøkere. Totalt sett ser vi en økning fra 118 til 169 !

Nye doktorgrader:

Vegard Kippe forsvarte 14.
mai 2007 sin avhandling



Multiscale and Streamline Methods for Rapid Simulation of Large Reservoir Models with Applications to History Matching.

Gjester:

Hugh Thomas, University of New Brunswick, besøker Aslak Buan, Algebragruppen 14. – 20. mai.

J. Milne Anderson besøker Yura Lyubarskii, Analysegruppen, 14. – 26. mai.

Marcel de Bruin, Delft University of Technol-

ogy, besøker Lisa Lorentzen, Analysegruppen, 16. – 25. mai.

Nye doktorgrader:

Bodil Kleve disputerte for Ph.D.-graden i matematikdidaktikk 2. mai 2007. Avhandlingens tittel var *Mathematics Teacher's Interpretation of the Curriculum Reform L97, in Norway*.



Matematisk kalender

2007

Mai:

18.-20. 11. Nordan, i anledning Nils Øvrelids pensjonering, Oscarsborg (UiO)

22. Abelpris-utdeling, Oslo (DNVA)

23. Abelforedragene, Oslo (DNVA)

Juni:

10.-11. Topologisymposium, Bergen

18.-22. Forskerkurs i kodeteori, Nordfjordeid

25.-1/7. Innovations in Mathematical Finance, Loen (CMA)

August:

5.-10. Abelsymposiet, algebraisk topologi, Oslo

12.-17. Geometry and algebra of PDFs, Tromsø

22.-26. Multivariate Approximation and Interpolation with Applications, Ålesund (CMA)

Oktober:

19.-20. 2nd Nordic Optimization Symposium, CMA, Oslo.

2008

Januar:

Ski og matematikk, Rondane (NMF)

Juni:

18.-21. Abelsymposiet, Differential Equations: Geometry, Symmetry and Integrability, Tromsø

Juli:

14.-18. 5th European Mathematical Congress, Amsterdam

2009

Juni:

8.-11. Britisk-Nordisk Matematikerkonferanse, Oslo

KUNNGJØRINGER/ARRANGEMENTER

11. NORDAN-KONFERANSEN I KOMPLEKS ANALYSE, Oscarsborg festning, 18.-20. mai 2007

I anledning av at Nils Øvrelid blir pensjonist arrangeres den 11. Nordan-konferansen i kompleks analyse. Start fredag kl. 1500, slutt til lunsj på søndag.


TOPOLOGI SYMPOSIUM Bergen, 10.-11. juni 2007

I regi av Forskningsrådsprosjektet *Topology in Norway* vil det bli holdt et symposium i Bergen, 11.-12. juni 2007.

Mer informasjon er tilgjengelig på nettsiden <http://www.mi.uib.no/~dundas/symp/info07.html>

FORSKERKURS I KODETEORI Nordfjordeid, 18.-22. juni 2007

Årets forskerkurs ved Sophus Lie-senteret i Nordfjordeid tar for seg kodeteori. Foredragsholdere er **Iwan Duursma**, Illinois, **Amin Shokrohalli**, Lausanne og **Judy Walker**, Nebraska. Det blir tre forelesningsrekker og intense øvelses-sesjoner. Faglig innhold: *Introduction to coding theory, expander codes, tornado codes, density evolution, convolutional codes, fountain codes, algebra-geometric codes and LDPC codes. There will be a particular emphasis on connections between coding theory and other areas of mathematics.*



Frist for registrering er 1. mai 2007. Mer opplysninger tilgjengelig hos Ragnar E. Pettersen (ragnarep@math.uio.no).

INNOVATIONS IN MATHEMATICAL FINANCE, Loen, 25. juni - 1. juli 2007

Faglig innhold:
The intention of the workshop is to focus on new and untraditional mathematical ideas and methods within the mathematical finance research. Subjects that may be discussed include (but are not limited to)

- *non-semimartingale models (including fractional Brownian motion)*
- *nonstandard stochastic analysis and hyper-finance*
- *new models for risk measures and related topics*
For mer informasjon, kontakt CMA ved UiO.



ABELSYMPOSIET 2007: ALGEBRAISK TOPOLOGI, Oslo, 5.-10. august 2007

Symposiet vil spesielt vektlegge samspillet mellom

- *Algebraic K-theory and motivic homotopy theory*
- *Structured ring spectra and homotopical algebraic geometry*
- *Elliptic objects and quantum field theory*

Mer informasjon på websiden til Norsk Matematisk Forening. (www.matematikkforeningen.no)

GEOMETRY AND ALGEBRA OF PDEs, Tromsø, 12.-17. august 2007

This meeting aims to discuss recent advances in the area of differential equations and relative areas of geometry and algebra. Topics of the Workshop are the following:

- Geometric methods of investigations of PDEs and establishing exact solutions;
 - Compatibility, solvability and integrability of determined and overdetermined systems of PDEs;
 - Algebraic technique for non-linear differential operators and infinitely prolonged equations;
 - Symbolic methods and algorithms for solving/reducing differential equations;
 - Differential equations approach to study geometric structures and equivalence problem;
 - Applications to mathematical physics and numerical methods;
 - Quantization of PDEs and entropy principles.
- (<http://www.math.uit.no/pdes2007/index.html>)

KUNNGJØRINGER/ARRANGEMENTER

MULTIVARIATE APPROXIMATION AND INTERPOLATION WITH APPLICATIONS,

Ålesund 22.-26. august 2007

Det foreligger ennå ikke noe særlig informasjon om konferansen, følg med på nettsiden:
<http://www.cma.uio.no/conferences/2007/maia2007.html>

4 POSTDOKTORSTILLINGER LEDIG VED CMA I OSLO.

Stillingene er ledig fra 01.07.07, for en periode på inntil 2 år, og med mulighet for ytterligere ett års forlengelse. Postdoktorstillingene vil bli tillagt noe undervisningsplikt. Søkerne vil bli vurdert i forhold til senterets forskningsplan. De som tilsettes må dokumentere vitenskapelig kompetanse innen matematikk eller et tilgrensende anvendt fagområde. Den faglige profilen til senteret er bygget opp rundt fagfeltene geometri, stokastisk analyse, differensialligninger, og anvendelser innen fysiske fag, spesielt astrofysikk og "computational quantum mechanics". Forskning rettet mot beregningsorienterte problemer innen disse fagområdene eller mot problemstillinger som kombinerer komponenter fra flere av fagfeltene vil spesielt bli prioritert.

En av de utlyste stillingene er knyttet til professor Kenneth Karlsens YFF-prosjekt "Nonlinear Partial Differential Equations: Theory and Numerics". For denne stillingen søker vi spesielt etter en kandidat med faglig bakgrunn fra forskning på ikke-lineære partielle differensiallikninger. Av spesiell interesse er kandidater med erfaring fra/interesse for matematisk og/eller numerisk teori for konserveringslover, degenererte paraboliske ligninger, eller Navier-Stokes likninger.

Stilling nummer to av de utlyste er knyttet til førsteamanuensis Snorre Christiansens EURYI-prosjekt "Numerical Analysis and Simulation of geometric Wave Equations". For denne stillingen søker vi spesielt etter en kandidat med solid matematisk bakgrunn som passer til simulering av partielle differensiallikninger fra teoretisk fysikk (f. eks. generell relativitet).

Kandidaten bør ha bakgrunn fra / interesse for numerisk analyse.

For de 2 øvrige stillingene finnes ingen slike føringer utover de generelle som senterets forskningsplan gir.

Spørsmål om stillingene kan rettes til professor Ragnar Winther, tlf. 22855935, (rwinther@cma.uio.no) eller professor Kenneth Karlsen, tlf 22855948, (kennethk@math.uio.no) eller førsteamanuensis Snorre Christiansen, tlf 22857774, (snorrec@math.uio.no).

Søknadsfrist: 29. mai 2007

2 STILLINGER SOM STIPENDIAT LEDIG VED CMA, OSLO

Stillingene er ledig fra 01.07.07, for en periode på inntil 3 år uten undervisningsplikt.

Spørsmål om stillingene kan rettes til professor Ragnar Winther, tlf. 22855935, (rwinther@cma.uio.no).

Søknadsfrist: 29. mai 2007

WARWICK TUCKER BLIR PROFES- SOR I BERGEN.

I år søkte 39 forskere rekrutteringsprogrammet til Bergen forskningsstiftelse(BFS), som ble etablert etter en pengegave fra Trond Mohn i 2004. Warwick Tucker er en av de fire som vant. Han arbeider nå ved Uppsala universitetet, og søkte om midler til å bygge opp en gruppe ved Matematisk institutt ved UiB. Hans prosjekt går i vid forstand ut på å bygge bro over kløften mellom anvendt og ren matematikk, ved å utvikle nye metoder for å bevise matematiske egenskaper til dynamiske systemer ved hjelp av regnekraft og validerbare numeriske metoder. Metodene hans førte i år 2000 til et bevis for eksistens av en 'Strange Attraktor' i Lorenz likningene. Løsningen av dette problemet, også kjent som Smales 14. problem, vakte internasjonal oppsikt, og ble blant annet omtalt i Nature: Stewart, I. "The Lorenz attractor exists" Nature, vol 406, No 6799, 948-949, 2000.



NOTISER

PROGRAM FOR ABELUKEN 2007

Mandag 21. mai 2007

1000-1130

Utdeling av Holmboe-prisen, Oslo Katedralskole.

Varadhan deler ut prisen med representanter for regjeringen til stede.

1700-1720

Kransenedlegging ved Abelmonumentet Slottsparken, Oslo

Abelprisvinneren legger ned krans ved Abelmonumentet i Slottsparken. Tale ved Ragnar Winther, Abelfondets styreleder.

Tirsdag 22. mai 2007

14.00 - 14.30

Prisseremoni i Universitetets Aula Universitetets Aula, Oslo

Kong Harald deler ut Abelprisen for 2007 til Srinivasa S. R. Varadhan i Universitetets Aula.

19.00

Bankett på Akershus slott Akershus slott, Oslo

Regjeringen inviterer til bankett på Akershus slott i anledning utdelingen av årets Abelpris.

Onsdag 23. mai 2007

1000-1600

Abeforelesningene, UiO

Varadhan og tre andre matematikere foreleser i Georg Sverdrups hus på Blindern.

19.00

Hagefest, DNVA

Matematikklauguet feirer seg selv og årets Abelpris med en hyggelig fest i DNVA's lokaler på Drammensveien.

Torsdag 24. mai 2007

Arrangement i Trondheim

Abelprisvinneren med følge drar til Trondheim. Arrangementer ved NTNU og i Trondheim sentrum.



ABELFORELESNINGENE 2007

Georg Sverdrups hus, Aud. 1, Universitetet i Oslo
Kaffe serveres fra 08.45

09.15 Åpningstale

09.30 *A Short History of Large Deviations* **Srinivasa Varadhan**, Abelprisvinner 2007, Courant Institute, New York

10.30 Kaffepause

10.45 *Stochastic Analysis in Finance*, **George Papanicolaou**, Stanford University, USA

11.45 Lunsj, Frederikke

13.45 *Large Deviations at Work*, **Ofer Zeitouni**, University of Minnesota, USA

14.45 Kaffepause

15.00 *Modelling Diffusive Systems*, **Terry Lyons**, University of Oxford, UK



NOTISER

HOLMBOE-PRISEN TIL KARLERIK SANDVOLD



Norsk matematikkråd har besluttet å tildele Bernt Michael Holmboes minnepris for 2007 til **Karl Erik Sandvold**, Oslo katedralskole. Sandvold har i over 30 år vært en sentral person i norsk skolematematikk. ”På

en enestående måte har han maktet å kombinere rollen som nasjonal pådriver med en nær tilstedeværelse på egen skole og tett oppfølging av alle elevgrupper,” sier Holmboe-komiteen i sin begrunnelse.

Prisen vil bli overrakt av Srinivasa S. R. Varadhan – årets Abelprisvinner – på Oslo katedralskole 21. mai. Prisen er på 50.000 kroner og deles likt mellom prisvinner og skolen. Med prisen følger også et diplom som er signert av kunnskapsminister Øystein Djupedal. Holmboeprisen finansieres av Abelfondet.

Holmboeprisen ble opprettet av Norsk matematikkråd i 2005. – Vi ønsker på denne måten å løfte fram gode matematikklærere som forbilder for alle som arbeider med undervisning, sier leder Per Manne.

– Jeg går ut fra at alle husker den gode læreren fra sin egen skolegang. I matematikk er den gode lærer særlig viktig fordi faget er så systematisk bygd opp trinn for trinn. En god og variert undervisning bygger på solid faglig grunnlag, men like viktig er lærerens evne til å motivere elevene og gi dem tillit til egne evner i matematikk, sier kunnskapsminister Øystein Djupedal.

Alle kravene som må stilles til den gode lærer, kan oppsummeres slik: Den gode lærer evner å gjøre elevene gode. Bernt Holmboe, som har gitt navn til prisen, var selv en betydelig matematiker. Hans største innsats var likevel å gjøre sin elev, Nils Henrik Abel, til en fremragende matematiker. Det er også et kjennetegn ved årets prisvinner, Karl Erik Sandvold ved Oslo katedralskole.

Han har gjennom et langt virke som lærer vist en fremragende evne til å gjøre elevene gode, sier Djupedal.

Holmboe-komiteen trekker fram Karl Erik Sandvolds brede innsats i norsk skolematematikk både som lærer, sensor, lærebokforfatter, komitémedlem, kursholder og faglig debattant. ”I sitt daglige virke ved Oslo katedralskole er Karl Erik Sandvold en strukturert, velorganisert og inkluderende matematikklærer med en fremragende evne til å inspirere elevene. Han er entusiastisk og humorfull, og hans egen interesse og glede ved faget smitter over på elevene”, skiver Holmboe-komiteen.

Blant de nominerte kandidatene til årets Holmbopris har komiteen også valgt å gi hederlig om tale til fire matematikklærere og grupper av matematikklærere:

Elisabeth Aksnes, Bryne skule i Time kommune, **Anne Berit Holme**, **Kari Larsson** og **Berit Tvedt**, Bergen Katedralskole, **Ole Harald Johansen**, Hersleb skole, Oslo, **Hans Bie Lorentzen**, Berg videregående skole, Oslo
Holmboe-komiteen er oppnevnt av styret i Norsk matematikkråd som velger Holmboepris-vinneren etter innstilling fra komiteen.



KAPPABEL 2006/07, RESULTATER

Resultater fra finalen i årets KappAbel-finale i Arendal, 20. april 2007:

1. 9A, Ringstabekk skole, Akershus 17p
2. 9A, Sola ungdomsskole, Rogaland 15p
2. 9E, Sunnland skole, S-Trøndelag 15p