



INFOMAT

Oktober 2007

Kjære leser!

*I begynnelsen av denne måneden ble regjeringens forslag til statsbudsjett for 2008 lagt fram. På tross av mange nye stipendi-
atstillinger framstår ikke forskning som noen budsjettvinner. Institusjonene må gjennomføre kraftige kutt og det synes vanskelig å få gitt fagmiljøene det handlingsrom som trengs for å kunne ta jobben som lokomotiver i det kunnskapssamfunnet regjeringen legger opp til i sine festtaler.*

To viktige forskningsinstitusjoner, Institut Mittag-Leffler i Stockholm og Senter for grunnforskning i Oslo ber i disse dager om forslag til programmer og forskningsgrupper for det akademiske året 2010-2011. INFOMAT oppfordrer alle til å kaste seg rundt og sende inn søknader. Her ligger noen av de fineste mulighetene som byr seg for å drive god forskning.

hilsen Arne B.

FORSKNINGSRÅDET KÅRET IDUN REITEN TIL “ÅRETS MÖBIUS 2007”



Professor Idun Reiten ved NTNU ble i slutten av september kåret til Årets Möbius 2007 av Norges Forskningsråd. Prisen består av en skulptur av billedhuggeren Aase Texmon Rygh og 500 000 kroner. Prisen ble overrakt under Forskningsrådets festaften i Oslo Konserthus.



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

Gjester:

Claus Ringel er gjest hos  **NTNU** professor Idun Reiten (algebra) i oktober/november. **Javad Mashregi** gjester førsteamanuensis Eugenia Malinnikova (analyse) hele høstsemesteret. **Kristian Hindberg** er gjest hos professor Håvard Rue (statistikk) i oktober/november.

Matematisk kalender

2007

Oktober:

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

November:

1.-2. Nasjonalt algebramøte, Oslo

2.-4. KoMin, Oslo

25.-27. Novemberkonferansen 2007, Trondheim

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 Matematikerkonf., Oslo

THE 2ND NORDIC OPTIMIZATION SYMPOSIUM,

Oslo, 18.-20. oktober 2007

The 2nd Nordic Optimization will be organized by the University of Oslo in cooperation with the research institute SINTEF. The Symposium will be held in the campus of the University of Oslo which is situated close to the centre of Oslo.

We invite all researchers, academicians, practitioners, as well as students interested in mathematical programming, operational research and optimization to participate at the conference and to present their papers.

Plenary speakers: **Jacques Desrosiers**, HEC Montréal and GERAD, **Anders Forsgren**, KTH

NASJONALT ALGEBRAMØTE, Oslo, 1.-2. november 2007

Møtet er for alle som er interessert i algebra eller algebraisk geometri ved universiteter og høyskoler i Norge. Hensikten med møtet er å gi hverandre innsikt i hva som foregår innen forskning i algebra og algebraisk geometri i Norge. Møtet vil bli holdt på Blindern. Mer informasjon på møtets hjemmeside, <http://www.math.uio.no/research/groups/Algebra/2007nasjonalt/index.shtml?intro>

KoMiN - KONFERANSEN FOR MATEMATIKKSTUDENTER I NORGE,

Oslo, 2.-4. november 2007

KoMiN er en årlig konferanse for norske matematikkstudenter på alle nivå, som ble arrangert for første gang ved NTNU, Trondheim, i november 2006. Konferansen arrangeres i år av studenter og stipendiater ved UiO.

Formålet med en slik konferanse er å kunne knytte kontakter på tvers av universitetene og å kunne presentere spennende matematikk fra alle dens ulike grener. Konferansen arrangeres av og for studenter og stipendiater. Det legges stor vekt på det sosiale for å gi studentene anledning til å bygge seg et solid nettverk.

Spesielt mener vi at mattepraten er et viktig redskap for å presentere de forskjellige fagfeltene til andre studenter og vekke interessen for dem hos bachelorstudentene. Derfor oppfordrer vi i år spesielt doktorgradsstudentene til å stille opp forberedt og presentere prosjektene sine.



ÅRETS MÖBIUS

IDUN REITEN ÅRETS MÖBIUS 2007

Idun Reiten er tildelt NFR sin pris for fremragende forskning, *Årets Möbius 2007*. Prisen er et Möbiusbånd av billedhuggeren Aase Texmon Rygh og en sjekk på kr. 500 000.

Juryen sier i sin begrunnelse:

“Årets prisvinner har gjennom en årrekke vært en av Norges fremste matematikere. Gjennom snart 40 år som forsker, har prisvinneren først og fremst vært en kraftfull teoribygger - og faglig miljøbygger. Hennes matematiske ideer er originale og dype.

Fagområdet innen matematikken er algebra, og spesialområdet er representasjonsteori for algebraer. Hun beskrives som en person med en enestående evne til å finne overraskende sammenhenger og trekke ut essensielle egenskaper i de underliggende algebraiske strukturene.

Tre av hennes forskningsområder kan trekkes fram som særlig viktige.

Det første området er Auslander-Reiten teori. Teorien for Auslander-Reiten-sekvenser er blitt en viktig del av representasjonsteoriene for endeligdimensjonale algebraer. Den har også fått innflytelse på en rekke andre forskningsfelt innen matematikken. Auslander-Reiten teori anses så sentral at den er gitt en egen kode i den matematiske klassifiseringsindeksen “Mathematical Science Citation”.

Det andre området er prisvinnerens bidrag til såkalt tilte-teori. Tilte-teorien er nå et meget viktig verktøy i mange forskjellige deler av matematikken, og den har også anvendelse innen matematisk fysikk. Årets vinner har bidratt vesentlig til dette.

De seineste fire årene av prisvinnerens forskningskarriere har i hovedsak vært viet cluster-teori. Her har hun demonstrert hvordan spesielt Auslander-Reiten-teori og tilte-teori kan brukes for å studere kombinatoriske problemer med anvendelser innen flere felt. Cluster-algebraer ble introdusert i 2000, og det ble tidlig klart at det var forbindelser til representasjonsteori. Det er gjennom arbeider av prisvinneren og hennes mange medforfattere at disse forbindelsene har

blitt studert og forstått.

Prisvinneren er i dag en av verdens ledende forskere innen sitt fagfelt, og resultatene av hennes forskning har hatt vidtrekkende internasjonal innflytelse. Hun er Norges desidert mest siterte matematiker.

Som kvinnelig forsker på høyeste nivå har hun vært en pioner i norsk og nordisk sammenheng. Da hun tok doktorgraden i matematikk i 1971,

gjorde hun det som andre norske kvinne, og den første siden 1902.

Hun er kjent som en fremragende miljøbygger. Under hennes ledelse er det skapt en internasjonalt sterk og synlig forskergruppe ved NTNU med PhD-studenter og postdoktorer fra 10 land foruten Norge. Gjennom sin inkluderende og entusiastiske stil er prisvinneren en sterk rollemodell for sine yngre kolleger, både nasjonalt og internasjonalt. Hun er en sterk pådriver i rekrutteringsarbeid og har blant annet tatt initiativ til Abelstipendene for lovende mastergradsstudenter i matematikk.

Hun er i tillegg engasjert i en rekke vellykkede samarbeidsprosjekter over landegrensene og har også vært sentral i oppbyggingen av algebramiljøer ved universiteter i Argentina, Mexico og Kina.

Prisvinneren er i dag mer aktiv enn noen gang før, og hun har i seinere tid oppnådd noen av sine aller beste og mest betydningsfulle resultater. Et samlet norsk matematikkmiljø står bak nominasjonen av årets prisvinner.”



NOTISER

NYTT STYRE I NORSK MATEMATIKKRÅD

Norsk Matematikkråd var samlet til årsmøte på Kongsberg i slutten av september og valgte nytt styre og utvalg for perioden 2007-08:

Styret:

Tom Lindstrøm, UiO (leder)
Arvid Siqveland, HiBu (nestleder)
Harald Hanche-Olsen, NTNU (sekretær)
Anne Berit Fuglestad, UiA
Guri A. Nortvedt, Utdanningsforbundet
Svein Halvor Halvorsen, NSU
Georg Elvebakk, UiTø (varamedlem)
Sigrid Skogan, Norsk Lektorlag (varamedlem)

Undervisningsutvalget:

Marit Johnsen Høines, HiB (leder), **Anne Kværnø**, NTNU, **Stein Øgrim**, UF, **Ivar Heuch**, UiB, **Reinert A. Rinvold**, NLA LH, **Alv Birke-land**, HiTø

Forskningsutvalget:

Dag Normann, UiO (leder), **Gunnar Fløystad**, UiB, **Tor Flaa**, UiT, **Anne Berit Fuglestad**, UiA, **Magnus Landstad**, NTNU, **John Wyller**, UMB

Valgkomité:

Per Sivertsen, HiBodø, **Ivar Heuch**, UiB



Ny leder for Norsk Matematikkråd, Tom Lindstrøm, UiO

TALL OG TALLFORSTÅELSE - fra talleremser til algebra



Nasjonalt Senter for
Matematikk i Opplæringen

Novemberkonferansen, Trondheim, 25.- 27. november 2007

Årets novemberkonferanse er en temakonferanse med tema "Tall og tallforståelse". Konferansen passer for lærere som underviser i grunnskolen og videregående skole, for lærerutdannere ved høyskoler og universitet og for forskere i fagdidaktikk.

Årets plenumsforedrag blir av anerkjente fagdidaktikere fra hele verden. Vi garanterer spennende og givende forelesninger. Som avslutning på konferansen vil Eirik Newth (anerkjent fysiker, forfatter, deltaker i "Skal vi danse" og fagdommer i "Kvitt eller dobbelt") holde et feiende foredrag fra tallenes verden.

Mer informasjon på websiden:

<http://www.matematikk-senteret.no/content.ap?thisId=743>



MATEMATIKKSTUDENT SETTER NORGESREKORD I RUBIKS KUBE

Eivind Fonn, 4. klasse på studieretningen Industriell matematikk ved Institutt for matematiske fag, deltok på VM i Budapest og satte norgesrekord i Rubiks kube (18.75s). Innslaget på Gros-vold fredag 12. oktober kan ses på <http://www1.nrk.no/nett-tv/indeks/109997>.

NOTISER

STATSBUDSJETTET FOR 2008

(Uniforum)

UiO-rektor Geir Ellingsrud er ikkje nøgd med innhaldet i budsjettet.

– Det som eg er mest skuffa over, er at kuttet i rammene frå i fjor blir førte vidare utan å bli retta opp, seier han. Han viser til at ei løyving av forskingspengar også fører til utgifter for vertsinstitusjonen.

– Når det kjem ein auke i forskingsmidlar, vil det alltid vera ein eigendel for institusjonane, så difor går ikkje reknestykket opp, så lenge stillingane ikkje er fullfinansierte, slår han fast. Han ser likevel positivt på at UiO får 97 nye stipendiatstillinger.

– Eg er veldig glad for stipendiatstillinger, men heller ikkje dei er fullfinansierte. På same måten er det med tildelingar av forskingspengar frå Forskringsrådet og EU. UiO er mest eksponert for dette, fordi me har ein stor del ekstern finansiering og den dårlegaste finansieringa av kvart vitskapleg årsverk. Difor treng me ein overordna diskusjon om det generelle aspektet ved dette, synest han.

– Kva er du mest nøgd med ved budsjettet?

– Eg er veldig glad for at dei tre sentrumsbygningane med Aulaen i spissen står omtalt i budsjettet. Sjølvsaft er eg nøgd med auken i talet på stipendiatstillinger, men det er likevel ikkje nok til å ta igjen dei manglande stipendiatstillingane på 2007-budsjettet.

– Var budsjettforslaget verre eller betre enn du hadde trudd?

– Det blei om lag som frykta, konstaterer han.

No varslar Geir Ellingsrud innsparingar på Universitetet i Oslo.

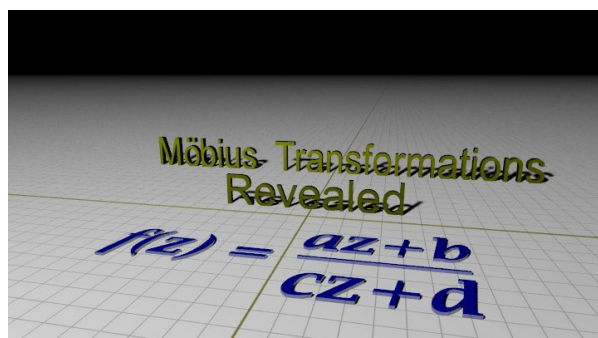
– Me er i ein vanskeleg budsjettssituasjon. Trass i kutta i fjor klarte me å skjerma einingane gjennom bruk av overførte midlar. Det som er klart er at det vil bli kutt i rammene til einingane. I fjor grunn gav regjeringa kuttet med at UiO hadde overførte midlar, men no har me ingen overførte midlar igjen. Så dette budsjettet vil alle einingane merka, både studentar, forskarar og andre tilsette, trur Ellingsrud.



ANIMERTE MÖBIUSTRANSFORMASJONER

Möbius Transformations Revealed er en videosnutt laget av Douglas Arnold og Jonathan Rogness fra Minnesota, USA. Snutten illustrerer ulike Möbiustransformasjoner og viser også hvordan de kan unifiseres ved å bruke et tre-dimensjonalt ståsted. Videosnutten var blant vinnerene i *Science and Visualization Challenge 2007*. Den ble først presentert på YouTube i juni 2007 og har siden blitt sett av mer enn 50 000 seere. Videosnutten kan lastes ned fra websiden:

<http://www.ima.umn.edu/~arnold/moebius/>



NYE MEDLEMMER I ABELKOMITÉEN

Den nye Abelkomitéen har startet prossessen fram mot at neste års Abelprisvinner skal utpekes. På bildet er komitéen samlet i hagen til Det norske Videnskaps-Akademi. Bak; (f.v.) Hans Föllmer, Efim Zemanov, Dusa McDuff, Sir John Kingman, Akademiets visepreses Ole Didrik Lærum. Foran; Kristian Seip.

(Foto: John Petter Reinertsen/Samfoto)

NOTISER

NOBELS MINNEPRIS I ØKONOMI TILDELT TO ANVENDTE MATEMA- TIKERE

Pressemeldingen fra Vetenskapsakademiet:

Adam Smith's classical metaphor of the invisible hand refers to how the market, under ideal conditions, ensures an efficient allocation of scarce resources. But in practice conditions are usually not ideal; for example, competition is not completely free, consumers are not perfectly informed and privately desirable production and consumption may generate social costs and benefits. Furthermore, many transactions do not take place in open markets but within firms, in bargaining between individuals or interest groups and under a host of other institutional arrangements. How well do different such institutions, or allocation mechanisms, perform? What is the optimal mechanism to reach a certain goal, such as social welfare or private profit? Is government regulation called for, and if so, how is it best designed?

These questions are difficult, particularly since information about individual preferences and available production technologies is usually dispersed among many actors who may use their private information to further their own interests. Mecha-

nism design theory, initiated by **Leonid Hurwicz** and further developed by **Eric Maskin** and **Roger Myerson**, has greatly enhanced our understanding of the properties of optimal allocation mechanisms in such situations, accounting for individuals' incentives and private information. The theory allows us to distinguish situations in which markets work well from those in which they do not. It has helped economists identify efficient trading mechanisms, regulation schemes and voting procedures. Today, mechanism design theory plays a central role in many areas of economics and parts of political science.



NY BOK AV AUDUN HOLME, UIB



Audun Holme DA MATEMATIKKEN BLE TIL

Matematikkens historie er rik og spennende. Denne boka beskriver hvordan matematikkfaget ble til, og skisserer utviklingen helt fra de 35 000 år gamle tellestrekenes til bruken av binære tallsystemer i dagens datateknologi.

Gjennom anekdoter og fortellinger får du innsikt i en spennende og utfordrende verden.

«En må berømme professor Audun Holmes framstillingsform. Det er nemlig stoff her vanlige lesere tror de ikke vil skjønne båret av, men det er plantet inn i så mye spennende, historisk stoff omkring personer og hendelser at det blir begripelig.»

KIRSTEN VIKER LUNDE, OPPLAND ARBEIDERBLAD



Kr 229,-
Boka kan kjøpes hos din lokale bokhandel eller på www.damm.no





FORELØPIG PROGRAM FOR 5ECM 2008

Programmet for den 5. europeiske matematikkongressen begynner å ta form. Her er listen over plenumsforelesere:

Luigi Ambrosio, Scuola Normale Superiore di Pisa, Pisa, Italia

Christine Bernardi, Université Paris VI, Paris, Frankrike

Jean Bourgain, IAS Princeton, NJ, USA

Jean-François Le Gall, Université Paris-Sud, Paris, Frankrike

François Loeser, ENS, Paris, Frankrike

László Lovász, Eötvös Loránd University, Budapest, Ungarn

Matilde Marcolli, Max Planck Institut, Bonn, Tyskland

Felix Otto, Universität Bonn, Tyskland

Nicolai Reshetikhin, University of California, Berkeley, USA

Richard Taylor, Harvard University, Cambridge, USA

I tillegg til disse er det 3 *Science Lectures*:

Ignacio Cirac, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching

Tim Palmer, Predictability and Seasonal Forecast Division of the European Centre for Me-

dium-Range Weather Forecasts, Reading

Jonathan Sherratt, Heriot-Watt University, Edinburgh

Videre foreligger det en foreløpig liste over inviterte matematikere som har sagt ja til å holde foredrag:

Nalini Ananthraman, Ecole Polytechnique, Palaiseau, Frankrike, **Artur Avila**, Paris VI, Frankrike, **Christoph Böhm**, Münster, Tyskland, **Analisa Buffa**, Pavia, Italia, **José A. Carrillo**, Barcelona, Spania, **Nils Dencker**, Lund, Sverige, **Bas Edixhoven**, Leiden, Nederland, **Manfred Einsiedler**, Ohio, USA, **Laszlo Erdős**, München, Tyskland, **Nicola Fusco**, Napoli, Italia, **Søren Galatius**, Stanford, California, USA, **Dimitry Kaledin**, Moscow, Russland, **Nikita Karpenko**, Paris VI, France, **Arno Kuijlaars**, Leuven, Belgia, **Michel Ledoux**, Toulouse, Frankrike, **Sergei Merkulov**, Stockholm, Sverige, **Ralf Meyer**, Göttingen, Tyskland, **Oleg Musin**, Moscow, Russland, **Nikolai Nadirashvili**, Marseille, Frankrike, **Jaroslav Nesetril**, Praha, Tsjekkia, **Yuval Peres** UCLA, California, USA, **Laure Saint-Raymond**, Paris, Frankrike, **H. Mete**, Istanbul, Tyrkia, **Christoph Schweigert**, Hamburg, Tyskland, **Balázs Szegedy**, Toronto, Canada, **Constantin Teleman**, Edinburgh, UK, **Ana Vargas**, Madrid, Spain, **Frank Wagner**, Lyon, Frankrike, **Ragnar Winther**, Oslo, Norge, **Stanislaw L. Woronowicz**, Warszawa, Polen



Ragnar Winther, CMA, Oslo er blant de inviterte foredragsholderne til 5ECM i Amsterdam



CALL FOR PROPOSALS FOR 2010 - 2011

The board of Institut Mittag-Leffler invites program proposals for the academic year Sept 1, 2010 - June 15, 2011. The Institute runs research programs in specialized areas of mathematics to which leading scientists are invited.

Post-docs and advanced graduate students are offered fellowships to participate in a concurrent junior visiting program.

Programs:

*The programs can run for the whole year, or be of semester length (Sept 1 - Dec 20 and Jan 15 - June 15, respectively).

*Around 25-28 visitors are in residence at any given time.

*Participation in the research programs is by invitation only.

*The minimum length of stay is one month.

Organizing committee:

Each scientific program is led by an organizing committee, usually consisting of 2-4 well-established mathematicians.

Proposals:

The selection criteria for proposals are scientific strength and timeliness, and the degree to which the program would benefit mathematical research and post-graduate training in Scandinavia.

The deadline for applications is **January 15, 2008**. For further information, consult the Institute home page www.mittag-leffler.se or contact the director, Professor Anders Björner bjorner@mittag-leffler.se



Senter for grunnforskning
ved Det Norske Videnskaps-Akademi
Centre for Advanced Study
at the Norwegian Academy of Science and Letters



Nominasjon av lederkandidater til forskergrupper ved Senter for grunnforskning (CAS) for det akademiske året 2010/2011

Tre forskergrupper inviteres hvert år til et 11 måneders opphold ved Senter for grunnforskning (CAS) innenfor feltene humaniora/teologi, naturfag/matematikk/medisin og samfunnsfag/jus. Hver gruppe skal ledes av en eller to anerkjente norske forskere som i forståelse med Senteret skal sette sammen sine respektive grupper.

Fagansatte ved de seks norske universitetene og Norges handelshøyskole (NHH) inviteres nå til å komme med forslag på ledere og forskningstemaer for de gruppene som skal arbeide ved Senteret i det akademiske året 2010/2011.

Frist: **Mandag 19.november 2007**

Ytterligere informasjon finnes på våre nettsider: <http://www.cas.uio.no>