

INFOMAT



Utgitt av
Norsk Matematisk Forening

Januar 2006

Godt nytt år til alle lesere.

Dette er muligens det siste nummeret av INFOMAT jeg redigerer, og jeg vil takke alle bidragsytere og støttespillere for uvurderlig hjelp. Jeg vil også takke leserne for overbærenhet og tålmodighet.

Det å utgi INFOMAT har vært riktig morsomt: det er første gangen jeg har følt det som en plikt å scanne internett hver måned i jakt på informasjon som jeg trodde kunne være av interesse for leserne. (For) mye tid er også svidd av i forbindelse med små kvaler mhp. layout.

Jeg ønsker min efterfølger (hvis navn jeg fremdeles er bedt om å holde tilbake) lykke til i jobben.

Bjørn Ian Dundas

Dette nummeret inneholder foruten nytt fra instituttene stort sett nyhetsstoff: foreleserne i grunnkurset ved NTNU er tildelt stipend for pedagogisk nybrottsarbeid, et nytt primtall er funnet, osv. Jeg har også tillatt meg å invitere til en debatt om hvordan vi best skal utnytte tilsynsensorordningen i praksis.

Helt til slutt vedlegger vi en kopi av et avisutklipp fra foreningens stiftelsesmøte. Takk til Nils Voje Johansen.

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

`infomat at math.ntnu.no.`

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

Nytt fra instituttene

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

**Matematisk institutt,
Universitetet i Oslo**



Nyansettelse. Snorre Christiansen er ansatt som 1. amanuensis med arbeidssted CMA ut senterets funksjonstid, så matematisk institutt.



Nyansettelser I desemberutgaven presenterte vi postdoktorer som ble tilsatt i løpet av høsten. Vi glemte i farten Ole Jacob Broch.

Doktordisputas Bård Skaflestad forsvarte 20. desember sin avhandling *Exponential integrators and applications to the incompressible Navier-Stokes equation*. Arbeidet er utført ved Institutt for matematiske fag med professor Brynjulf Owren som hovedveileder.

Torbjørn Helvik forsvarer 13. januar sin avhandling *Dynamical Systems of Interacting Units: Information Transport and Higher Order Structures*. Arbeidet er utført ved Institutt for matematiske fag med professor Nils A. Baas som hovedveileder.

Pris for pedagogisk nybrottsarbeid. Høstens team i Matematikk 1 Teknas pris for pedagogisk nybrottsarbeid. Se videre omtale senere i INFOMAT.

Matematisk institutt, Universitetet i Bergen



Likestillingstiltak. UiB sentralt og matematisk naturvitenskapelig fakultet har tildelt Antonella Zanna Munthe-Kaas 100 kkr. som bidrar til frikjøp fra undervisning i et kurs og midler til nettverksbygging. Ekstra gledelig for likestillingen på et institutt med veldig skjev kjønnsfordeling er at hennes vikar også er kvinne.



Midlertidige tilsetninger:

- Inga Berre er tilsatt fra 1. januar for en periode på seks måneder.
- Irina Markina er tilsatt fra 1. februar for en periode på seks måneder.

Nye stipendiater Fra 1. januar er følgende tilsatt i stipendiatstillinger:

- Sigvat Stensholt
- Randi Holm
- Nguyet Thanh Nguyen

Hovedfag/masterstudenter ferdige i 2005

- Vestfossen, Kjetil. Dataanalyse
- Fosnes, Arild. Matematisk statistikk
- Dybvik, Eva. Dataanalyse
- Jakobsen, Rune. Hydrodynamikk og havmodellering
- Andersen, Kyrre K. Algebraisk geometri
- Osmundsvaag, Arnfinn. Finansteori og forsikringsmatematikk
- Kvamsdal, Sturla F. Generell anv. mat.
- Vatne, Dagfinn F. Algebra/alg. geometri
- Holm, Randi. Anvendt analyse
- Skjælaaen, Inge. Bildebehandling
- Jensen, Inger Sofie. Algebraisk geometri
- Ludvigsen, Ali Reza. Hydrodynamikk og havmodellering
- Stensholt, Sigvat. Anvendt matematikk
- Milecevic, Tanja. Reservoarmekanikk
- Skiple, Nils Kristian. Realfagsdidaktikk
- Larsen, Ann-Hege. Algebra/alg. geometri
- Larsen, Håvard Andre. Dataanalyse
- Gregersen, Thomas. Algebra/alg. geometri
- Nøttveit, Henning. Generell anv. mat
- Nguyen, Dennis. Forsikringsmatematikk
- Thulin, Kristian. Generell anv.mat

- Hansen, Roy-Arild. Forsikringsmatematikk
- Hofmann, Andrea. Alg. geometri
- Nesse, Magnus. Forsikringsmatematikk
- Hufthammer, Karl Ove. Matematisk statistikk
- Bhamra, Sarbjit. Dataanalyse
- Dalheim, Even. Anvendt analyse
- Munndal, Sissel. Industriell matematikk og reservoarmekanikk

Centre of Mathematics for Applications Universitetet i Oslo



Nyansettelser

- Kjell Arne Brekke tiltrer i en Forsker II-stilling (10%) fra 1. januar
- Thilo Meyer-Brandis tiltrer i en treårig postdoc stilling 1. januar, individuelt prosjektfinansiert av Forskningsrådet

Avganger

- Professor Geir Ellingsrud forlater oss for fire år, og går til sitt Rektorverv - vi ønsker han lykke til!
- Postdoc Jan Brede Thomassen har fullført sin periode på CMA 31.12. Han går tilbake til SINTEF
- Postdoc Emil Lundh har sagt opp sin stilling ved CMA fra 1. februar for å tiltre en 4-års forskerstilling ved Universitetet i Umeå.

Utenlandsopphold Postdoc Tore Flåtten vil oppholde seg ved University of Ottawa, Canada i perioden januar-juni 06.

Notiser

Ramanjuanprisen. (Kilde: ICTP, Abelprisen) Brasilianske Marcelo Viana mottok 15. desember den første Ramanjuanprisen. Prisen på \$10.000 ble overrakt av Arne B. Sletsjøe, nestleder i styret for Niels Henrik Abels minnefond under en høytidelig seremoni på International Centre of Theoretical Physics (ICTP) i Trieste.

Prisen administreres av ICTP i samarbeid med IMU og finansieres av Niels Henrik Abels minnefond. Prisen skal deles ut hvert år til en matematiker under 45 år som har drevet fremragende forskning i utviklingsland.

Marcelo Viana (43) er en internasjonalt anerkjent matematiker innenfor feltet dynamiske systemer. Han har også spilt en nøkkelrolle i utviklingen av matematikken som fag spesielt ved IMPA, men også generelt i Brasil.



Foto: Gabriela Preda

Ny rekord i antall deltagere i NMRs matematikktest. I fjor var det over syv tusen deltagere i Norsk matematikkråds (NMR) test. Dette er en økning fra tidligere omganger. Resultatene ventes til neste INFOMAT er ferdig.

NTNUs matematikere fikk Tekna-stipend for pedagogisk nybrottsarbeid.

Årets Tekna-stipend for pedagogisk nybrottsarbeid gikk til foreleserne i TMA4100 Matematikk 1 høsten 2005. Leder for Teknas fagutvalg Tor Hovde sa at “Det er spesielt gledelig å dele ut denne prisen til matematikerne, for de representerer det grunnleggende faget i all ingeniørvitenskap” og berømte prisvinnerne for at en stor del av dette arbeidet er gjort som dugnadsinnsats - på fritida og uten betaling.



Foto: Universitetsavisa

På sivilingeniørstudiet ved NTNU utføres matematikkundervisningen for førsteårsstudentene av et team som i år har bestått av Ivar Amdal, Hans Christian Karlsen, Kristian Seip, Janne Svensson, Dag Wessel-Berg og Johan Aarnes. Dette teamet samarbeider vanligvis ganske tett om både faglige og administrative spørsmål knyttet opp til undervisningen av de mange studieretningene. I høst gikk 1279 studenter opp til eksamen i kurset.

Rundt årtusenskiftet lå strykprosenten ubehagelig høyt for enkelte studieretninger, og det var et behov for å gripe fatt i problemene. Mange tiltak ble iverksatt, og nå kan man konstatere at strykprosenten igjen er lav - helt nede på 18% i 2004, mot 37% i 2001.

Tiltakene har kostet på mange fronter, og teamet har nedlagt et stort arbeid. Til INFO-MAT fremhever koordinator for kurset, Kristian Seip, innsatsen til universitetslektor Janne Svensson. Svensson satte i gang både “Lørdagsverksted” (forelesning, veiledet øving og oppsummering) og “Fredagsverksted” (eksamensforberedelser). Tiltaket ble så populært at auditoriene ble stappfulle – opptil en time før verkstedet skulle starte!

Senere ble det “matematikklaboratorium” mandag og torsdag fra 16 til 19. (Kilde: Tekna/TU, Universitetsavisa).

Uskyldig matematikkspill på nett.

INFOMATs redaktør moret seg nettopp med et “matematikkspill” som omtales i siste utgave av forskning.no. Her må man nedkjempe matematikkmonstre som har invadert en planet befolket med søte små vesner med langt fremskredet dyskalkuli. Eneste matematiker på planeten er tatt til fange av monstrene, og han må befries for å lykkes i kampen. Monstrene nedkjempes ved å løse logikk/matematikkoppgaver. Flere spillere kan samarbeide.



Foto: Kim Nygård, grafikk P. Måseide

Nettspillet, som har adresse <http://www.tallus.no/>, ble utviklet som en del av masteroppgaven til Peter Måseide ved Institutt for produktdesign, NTNU – sammen med firmaet Simplicatus, som har utspring fra NTNU.

Sammen med Kristin Melgårdsbakken utviklet Simplicatus i fjor brettspillene “Konge av koordinatene” og “Kampen om kvadratene”. Simplicatus er også involvert i Ingvill Stedøys “mattekoffert”. (Kilder: forskning.no, siste.no).

GIMPS med nytt Mersenne primtall.

(Kilde: GIMPS, Plus) Nok en gang har the Great Internet Mersenne Prime Search (GIMPS) oppdaget et nytt primtall. Denne gangen er tallet

$$2^{30,402,457} - 1 :$$

og har 9,152,052 siffer (i titallsystemet). Gruppen ved Central Missouri State University må nok ha blitt skuffet over at antallet siffer ikke var høyere: Electronic Frontier Foundation har utlovet en dusør på \$100,000 for det første primtallet med mer enn ti millioner siffer.

Dette er det 43. kjente Mersenne primtallet. Merk at det **kan** være det er mer enn 42 mindre Mersenne primtall, men dette er altså det 43. som blir oppdaget.

Raoul Bott død. (Kilder: NYT, AMS). Bott ble født i Budapest og arbeidet ved IAS ved Princeton, University of Michigan og Harvard. Han døde rett før jul, 82 år gammel. Hans definisjon av en matematiker var “someone who likes to get at the root of things”. Han er kjent bl. a. for Atiyah-Bott fikspunkt teoremet, men kanskje mest for Bott-periodisitet.



Hvordan skal vi bruke tilsynssensorordningen? Invitasjon til debatt av Bjørn Ian Dundas. Mange av oss er nettopp ferdige med en arbeidskrevende sensur, hvor studentenes innsats er verdsatt etter beste evne. I de store skriftlige fagene er ordningen ofte at alle besvarelsene rettes av interne sensorer, mens en ekstern tilsynssensor har sett igjennom et utvalg.

Oppgaven for den eksterne sensoren er derved ikke lenger at bedømmelsen av hver enkelt kandidat blir kontrollert, men at man får et overoppsyn med nivået på oppgaver og bedømmelsen. Systemet er nytt, og selv om det finnes formelle regler, mangler mange ennå gode rutiner for gjennomføringen.

En ny og positiv side ved dette systemet er at man får muligheter til å rette opp systematiske uoverenstemmelser mellom de interne sensorene. I matematikk er det stor enighet om hva som er en god besvarelse, og erfaring viser at det er godt samsvar mellom vurderingene til de fleste sensorer. Imidlertid er det en kjent sak at noen sensorer er “strengere”, andre “snillere” enn det som kunne forklares ut fra tilfeldighetenes spill. Spørsmålet er hvordan det nye systemet best kan rette opp disse systematiske uoverenstemmelsene.

De interne sensorene snakker gjerne sammen på forhånd og blir enige om en mal for retting av besvarelsene. Å involvere den eksterne sensoren for tidlig i bedømmelsesprosessen kan undergrave den uavhengige kontrollfunksjonen.

Det vil ofte være noen “slengere” hvor én sensor har gjort en feilvurdering. Et separat spørsmål er i hvilken grad man skal gå inn og rette slikt når dobbeltsensur avdekker det, idet kun et mindretall av besvarelsene blir slik oppmerksomhet til del. Men om intet galt skjer kan man bruke de andre resultatene til å kalibrere nivået hos de forskjellige sensorene.

Men hva gjør man hvis f.eks. i det store og hele to sensorer får samme resultater, men ved analyse av en “slenger” oppdager at det ikke er noen feilvurdering, men derimot forskjellig virkelighetsoppfattelse? Stort sett har ekstern og intern sensor kommet frem til samme karakter, så nivået bør ikke justeres (selv om vurderingen av “slengeren” isolert sett skulle tilsi det). Hvordan kan da resultatene fra et utvalg hjelpe oss til å ta fornuftige avgjørelser i forbindelse med karakterfastsettelsen til de kandidatene som kun har én sensor?

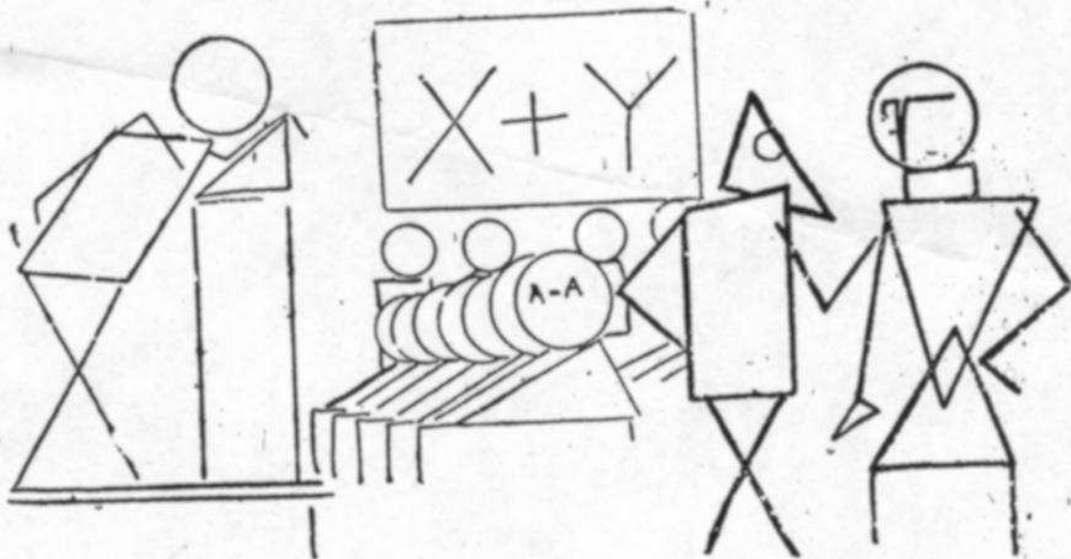
Noe kan selvsagt redde dersom sensorene fører detaljerte retteskjemaer, men vi savner rutiner for slike og lignende situasjoner.

Om noen har tanker om hvordan denne prosessen kan gjøres, eller til og med forslag til rettesnorer, er INFOMAT takknemlig for innspill.

søndag 3. november 1918.

Matematikerne stifter forening.

En meget lite munter sammenkomst.



Matematikerne samles.

Henimot et halvt hundre ældre og yngre matematikere var igaar traadt sammen for at stifte en matematisk forening. Det var en sammenkomst der for en lægmand — om mulig — var endnu kjedeligere end man paa forhaand skulde være tilbøielig til at formode. Efterat lovene enstemmig var vedtat begyndte man — likeledes enstemmig at vælge: Til formand professor Birkeland til redaktør professor Heegaard og overlærer Alexander og til redaktionssekretær student Nagel. Det lot til at begynde med ogsaa til at de øvrige fem medlemmer av bestyrelsen skulde bli valgt med akklamation, men en be-

hjertet yngre mand syntes aapenbart at litt regning kunde være paa sin plads og foreslog et par herrer til, saaledes at man blev nødt til at foreta skriftlig avstemning med efterfølgende opsummering av stemmene. Den som hadde haabet at bli vidne til en rask liten hoderegningssbedrift blev imidlertid meget skuffet. Matematikerne viste sig imidlertid at adere paa neiagtig samme maate som folk flest med blyantstreker paa papir.

Valgt blev herrerne aktuar Palmstrøm, ingeniør Ræstad, overlærer Eliassen, aktuar Solberg og kaptein Færdes