



INFOMAT

November 2009

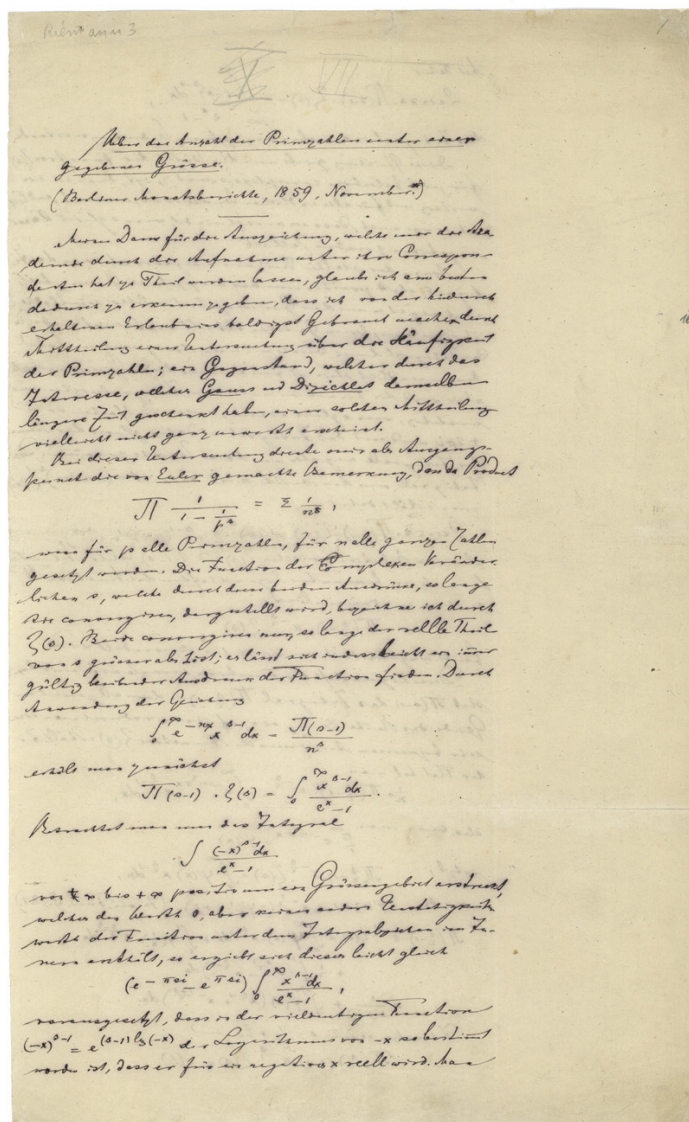
Kjære leser!

I disse dager er det 150 år siden Bernhard Riemann publiserte sitt arbeid *Über die Anzahl der Primzahlen unter einer gegebenen Grösse* i novembernummeret av Monatsberichte der Berliner Akademie. Riemann hadde sendt inn arbeidet den 19. oktober 1859 og man vet at Kummer leste det under Akademiets møte den 3. november. Det er imidlertid uklart hvilken dag det ble publisert, selv om det er å anta at en novemberutgave høyst sannsynlig ble sendt ut i løpet av november måned.

Avklaringen rundt uavhengigheten av Euklids aksiomer tok rundt 2 300 år, mens Fermats store sats trengte 350 år. Nå har Riemann-hypotesen rundet de første 150 år og det blir spennende å se hvor lang tid det tar før beviset (eller mindre sannsynlig: moteksemplet) kommer. For det kommer til å komme!

hilsen Arne B.

RIEMANN'S ARTIKKEL FRA NOVEMBER 1859, 1. side



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.

ARRANGEMENTER/NYHETER

Matematisk kalender

2010:

Januar:

7.-10. *Ski og matematikk*, Rondablikk

21.-22. *NILS-møte*, Madrid, Spania

Mai:

24.-26. *Abeldagene med Abelprisutdeling*, Oslo

August:

19.-27. *ICM 2010*, Hyderabad, India

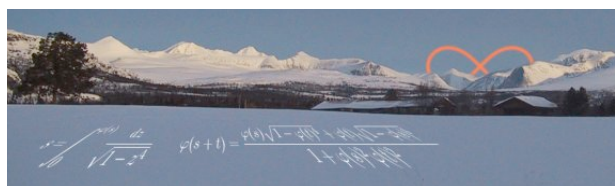
September:

28.-1.oktober. *Abelsymposiet; Nonlinear partial differential equations*, Oslo

2012:

August:

2.-7. *6ECM*, Krakow, Polen



SKI OG MATEMATIKK, Rondablikk, 7.-10. januar 2010

Norsk Matematisk Forening vil fortsette tradisjonen med å møtes til interessante foredrag om matematiske emner over et vidt spekter, beregnet for en divers forsamling, kombinert med skigåing i et flott fjellterreng.

Ankomst til lunsj torsdag 7 januar, og avreise etter frokost søndag 10 januar, 2010. Se forøvrig <http://matematikkforeningen.no/ski2010/>



**Norsk
matematisk
forening**

Nye doktorgrader

Ingen nye doktorgrader denne måneden!
Redaksjonen i INFOMAT har i hvert fall ikke fått informasjon om noen.

Fra instituttene

Nyansettelser:

Olivier Verdier er ansatt som postdoc i numerikkgruppa ved IMF, NTNU fra november 2009.

 NTNU

LEDIG STILLING SOM POSTDOKTOR I MATEMATIKK

ved Matematisk institutt, Universitetet i Oslo. Den som ansettes må jobbe i feltet Flere Komplekse Variable. Vi ønsker å prioritere søkere hvis arbeidsområder faller inn under gruppas interesser (<http://www.math.uio.no/research/groups/ComplexAnalysis/index.shtml?intro>) men søkere med andre interesseområder vil bli vurdert. Stillingen gjelder for en periode på 2 år.

FOR NÆRMERE OPPLYSNINGER KONTAKT:

Prof. Erik Løw, E-post: elow@math.uio.no eller

Erlend Fornæss Wold, E-post: erlendfw@math.uio.no

Søknadsfrist: **25. november 2009**



UNIVERSITETET
I OSLO

NYHETER

Norsk Regnesentrals pris for beste masteroppgave innen matematikk og IKT ved Universitetet i Oslo og NTNU består av et diplom og

kr. 25 000. Prisen deles ut til beste masteroppgave i løpet av et studieår og deles ut første gang for studieåret 2008/2009. Prisene ved UiO og NTNU tildeles uavhengig av hverandre.



NTNU:

Juryen for Norsk Regnesentrals pris for beste masteroppgave innen matematikk og IKT ved NTNU har valgt å dele prisen for studieåret 2008-2009 mellom **Eivind Fonn** og **Rune Erlend Jensen**.

Eivind Fonns masteroppgave *Computing Metrics on Riemannian Shape Manifolds* omhandler matematisk karakterisering av 2-dimensjonale objekters form og fasong, samt mål på hvor like, eller ulike, to objekter er. Arbeidet har potensielle anvendelser innen data-syn, robotikk og bildebehandling. Eivind Fonn har utført sitt masterarbeid ved Institutt for matematiske fag, med førsteamanuensis Elena Celledoni som hovedveileder.



Rune Erlend Jensens masteroppgave *Techniques and Tools for Optimizing Codes on Modern Architectures* tar for seg klassisk teori for kodeoptimalisering og viser hvordan eksisterende

teknikker kan tilpasses til moderne prosessorarkitekturer. Han har studert interaksjonen mellom kompilator og datamaskinarkitektur og har oppnådd oppsiktsvekkende ytelsesforbedring med sine teknikker. Rune Erlend Jensen har utført sitt masterarbeid ved Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap, med førsteamanuensis Anne



Cathrine Elster som hovedveileder.

Fonns og Jensens masteroppgaver dokumenterer førsteklasses arbeid med svært utfordrende problemer. Når disse to oppgavene ble valgt foran andre gode kandidater, har juryen lagt avgjørende vekt på at det i disse to prosjektene er skapt originale resultater som anses å være publiserbare i internasjonal sammenheng.

UiO:

The first NR prize for best master thesis in mathematics and ICT at University of Oslo were awarded at dagen@ifi October 29, 2009.

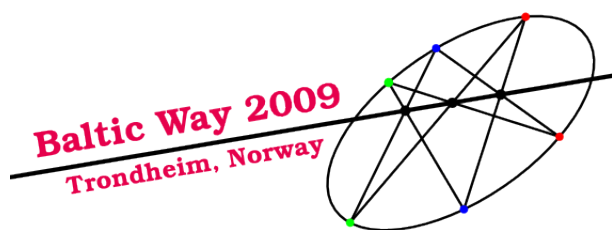


Evgenij Thorstensen for his thesis *Instance-Based Hyper-Tableaux for Coherent Logic* and **John Christian Ottem** for his thesis *Cox Rings of Projective Varieties* shared the prize. The prize winners received the prize and diploma from NR's Managing director Lars Holden and Assoc. professor Dag Langmyhr, Institute of Informatics, UiO.

NR recruits most of our employees from UiO and NTNU and hopes that an award will strengthen the recruitment in these subjects and stimulate the students during their study.

The statutes for the awards has been finished together with the two departments at each of the two universities. All the members in the jury are recruited from the scientific staff at the universities and there will be no NR representatives.

NOTISER



Baltic Way er en lagkonkurranse i matematikk for elever i videregående skole, med deltakelse fra de nordiske landene og de andre landene rundt Østersjøen. Årets konkurranse ble holdt i Trondheim 5.-9. november med 55 deltakere fordelt på 11 lag. De fleste landene stiller med et landslag, mens noen av de store nasjonene er representert med mer regionale lag.

Det norske laget besto av Karl Erik Holter, Bernt Ivar Nødland, Une André Simonsen, Tony Valle og Stephen Zhao. Ledere var Finn Holme og Jørgen Vold Rennemo. Resultatmessig ble det ikke den helt store suksessen, med en 9. plass og 29 poeng av 100 mulige.

Resultatene:

1. St. Petersburg	99
2. Polen	66
3. Finland	65
4. Danmark	60
5. Litauen	58
6. Latvia	41
7. Sverige	39
8. Estland	35
9. Norge	29
9. Tyskland	29
11. Island	21

Vi gjengir her fire av oppgavene som ble gitt under konkurransen, en fra hver av de fire delgruppene. algebra, tallteori, geometri og kombinatorikk.

Oppgave 3.

La n være et gitt positivt heltall. Vis at vi kan finne tall $c_k = \pm 1$, ($1 \leq k \leq n$) slik at

$$0 \leq \sum_{1 \leq k \leq n} c_k k^2 \leq 4$$

Oppgave 9.

Bestem alle positive heltall n slik at $2^{n+1} - n^2$ er et primtall.

Oppgave 12.

I en firkant $ABCD$ er $AB \parallel CD$ og $AB = 2CD$. En linje ℓ står normalt på CD og går gjennom C . Sirkelen med sentrum i D og radius DA skjærer linjen ℓ i punktene P og Q . Vis at AP står normalt på BQ .

Oppgave 19.

På en fest med åtte personer vil hvert par av personer enten kjenne hverandre eller ikke kjenne hverandre. Hver person kjenner nøyaktig tre av de andre. Avgjør om følgende to betingelser kan tilfredsstilles samtidig:

- Blant tre personer vil det alltid finnes to som ikke kjenner hverandre.
- Blant fire personer vil det alltid finnes to som kjenner hverandre.

NETTSTED

Som et appropos til Åsvald Limas spørsmål i forrige INFOMAT så har Harald Hanche-Olsen påpekt at dette skulle være et utmerket spørsmål for

<http://mathoverflow.net/questions>.

Hermed er dette nettstedet anbefalt!



**Norsk
matematisk
forening**