



# INFOMAT

Mai 2017

## NORSK MATEMATISK FORENING

Norsk Matematisk Forenings generalforsamling 2017 holdes onsdag 31. mai kl. 19.00 på rom 1329 (lunsjrommet) i Sentralbygg 2, NTNU Gløshaugen. Alle medlemmer oppfordres sterkt til å komme, det vil bli servert enkel mat og drikke.

Saksliste:

1. Godkjennelse av innkallingen
2. Valg av møteleder og referent
3. Årsberetningen
4. Regnskap
5. Kontingenter
6. Valg
7. Eventuelt

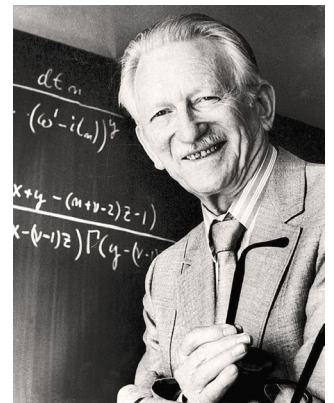
Saksdokumenter kan finnes på <https://web.matematikkforeningen.no/innkalling-til-generalforsamling-2017/>



## 100 ÅRS JUBILEUM FOR ATLE SELBERGS FØDSEL

Den 14. juni 2017 er det 100 år siden Atle Selberg ble født. Han regnes som en av de fremste tallteoretikerne i verden gjennom tidene og mottok bl.a. Fieldsmedaljen i 1950 og Wolfprisen i 1986. Han hadde hele sin studietid ved UiO, der han tok doktorgraden ved i 1942.

Matematisk Institutt ved UiO vil markere jubileet på selve dagen den 14. juni. Programmet er som følger:



### *I aud. 4, Vilhelm Bjercknes' hus:*

10.15-10.20 Velkommen

10.20-11.20 Peter Sarnak (Princeton University og IAS) snakker om Atle Selbergs matematikk.

11.30-12.30 Nils Baas (NTNU) forteller om Atle Selbergs liv.

### *I Sverdrups Spiseri, 2. etasje, Georg Sverdrups hus:*

12.30-13.30 Lunsj

### *I aud. 5, Vilhelm Bjercknes' hus:*

13.30 -15.30 Videovisning av intervju av Atle Selberg med Karl Egil Aubert.

De som ønsker å være med på lunsjen må melde seg på innen onsdag 7. juni ved å sende en e-post til [bedos@math.uio.no](mailto:bedos@math.uio.no) og oppgi om de foretrekker vegetarmat. Det er begrenset med plass, så det anbefales å melde seg på så fort som mulig.

*Erik Bédos, Hans Brodersen, Bjørn Jahren*

INFOMAT kommer ut med 11 nummer i året og gis ut av Norsk Matematisk Forening. Deadline for neste utgave er alltid den 15. i neste måned. Stoff til INFOMAT sendes til

**arnebs at math.uio.no**

Foreningen har hjemmeside <http://www.matematikkforeningen.no/>

Ansvarlig redaktør er Arne B. Sletsjøe, Universitetet i Oslo.

# ARRANGEMENTER

## Matematisk kalender

2017:

**Juni:**

1.-2. *Topology Symposium*, Bergen

14. *Atle Selberg 100år*, Oslo

**August:**

7.-11. *Abelsymposiet: Geometry of Moduli*, Svolvær, Lofoten

## TOPOLOGY SYMPOSIUM, Bergen, June 1-2 2017

As a part of the NRC "ISP" a symposium will be arranged in Bergen, June 1 and 2, 2017.

All talks will be held in Aud. Π4 in Realfagbygget, Allegaten 41 (the math. dept.)

We will start on Thursday 10:15 AM, and the last lecture on Friday ends around 4 PM, so that participants from both Trondhjem and Oslo can reach same-day flights if they prefer. The list of speakers now includes

G. Arone, C. Ausoni, N. Blaser, K. Frøyshov, T. Kro, T. Ræder, R. V. Skullerud, M. Solberg, M. Thaule.



## GEOMETRY OF MODULI

The Abel symposium 2017,  
Aug. 7-11, Svolvær, Lofoten

The aim of the Abel symposium is to highlight the most important recent developments in the theory of moduli spaces. The scientific program is



centered around geometric questions surrounding moduli spaces, including birational geometry, enumerative geometry, hyperkähler geometry, stability conditions and tautological rings.

The symposium will take place at Svinøya rotbuer.

Invited speakers:

Bayer, Arend (U Edinburgh), Bertram, Aaron (Utah U), Bryan, Jim (UBC), Castravet, Ana-Maria (Northeastern U), Chen, Dawei (Boston C), Coskun, Izzet (U i Chicago), Fantechi, Barbara (SISSA), Fedorchuk, Maksym (Boston C), Hassett, Brendan (Brown U, Providence), Hulek, Klaus (Leibnitz U, Hannover), Kemeny, Michael (Stanford U), Kirwan, Frances (Oxford U), Macri, Emanuele (Northeastern U), O'Grady, Kieran (La Sapienza, Rome), Okounkov, Andrei (Columbia, New York), Pixton, Aaron (MIT, Cambridge), Voisin, Claire (Collège de France)

## Nye doktorgrader

**Hildegunn Espeland** forsvarte 20. april 2017 sin avhandling *Algebra at the start of Upper Secondary School - A case study of a Norwegian mathematics classroom with emphasis on the relationship between the mathematics offered and students' responses* for ph.d.-graden ved UiA.

Veiledere i doktorgradsarbeidet var professor Barbro Grevholm, Universitetet i Agder og professor Simon Goodchild, Universitetet i Agder.

### Sammendrag

Norske elever sliter med tall og algebra i ung-

# NYHETER

---

domsskolen – og sjansen for at de fortsatt vil gjøre det i videregående skole er stor, viser Hildegunn Espelands avhandling i matematikdidaktikk.

I avhandlingen har hun studert hvordan en klasse opplever matematikkundervisningen i overgangen til videregående skole. Espeland har fulgt repetisjonsundervisning i elementær algebra, tall og regneoperasjoner, som skal gi elevene grunnlag for å starte med videregående skoles matematikk.

Håpet for elevene er at læreren gir elevene input ut fra sin erfaring og går utenom læreboka. Da kan elevene få med seg viktig grunnlag for læring. Mulighetene ellers forsvinner ved at læreboka ikke avdekker problemer, eller hjelper elever som sliter med å utvikle forståelsen, samtidig som undervisningen er under tidspress.

---

**Inger Nergaard** forsvarte 21. april 2017 sin avhandling *Local knowledge in mathematics teaching - A product of professional action* for ph.d.-graden ved UiA. Veiledere i doktorgradsarbeidet var professor Simon Goodchild, Universitetet i Agder og førsteamanuensis Ingvald Erfjord, Universitetet i Agder.

## **Sammendrag**

Kunnskapen en lærer bør ha for å undervise spesifikke fag i skolen er stadig debattert, både politisk og i media.

For matematikk sin del er to eksempler det nye vedtatte kompetansekravet om ett års relevant utdanning i matematikk for å undervise faget på ungdomsskolen, og karakterkravet i matematikk på 4 for å kunne ta en lærerutdanning.

Det er likevel i mange sammenhenger poengtert at lærere tross utdanning i fag og pedagogikk, ikke har all kunnskapen som trengs for å bli en god matematikklærer. Dette kan skyldes mange ting: dårlig lærerutdanning, dårlig utbytte av lærerutdanning i form av lavt oppfylt læringsutbytte, men også at en del av den kunnskapen lærere trenger må eller best utvikles gjennom å undervise over mange år.

For å belyse hvilken kunnskap som ligger til grunn når en erfaren og vel ansett matematikklærer underviser, observerte jeg undervisningen til en matematikklærer på ungdomsskolen i en periode på 8 måneder og hadde samtale med læreren etter hver time der vi drøftet undervisningen.

---

Gjennom analyser av videoer av samtalene og observasjonene, og med Ball, Thames Hoover, og Phelps' modell Mathematical Knowledge for Teaching, Rowland, Huckstep, og Thwaites' Knowledge Quartet, og Jaworski's Teaching Triad som analyseverktøy, har jeg dannet meg et bilde av hva denne lærerens undervisningskunnskap består av.

---

**Truls Bakkejord Ræder** forsvarte 27. april 2017 sin avhandling *Rational Tambara functors* for graden Ph.D. ved NTNU. Hans hovedveileder har vært Prof. Markus Szymik og medveileder Prof. Nils Baas.

## **Sammendrag**

In equivariant stable homotopy theory, norms are change-of-groups functors related to coinduction of representations. In their solution to the Kervaire invariant one problem, Hill-Hopkins-Ravenel gave a homotopically meaningful construction of the norm for equivariant commutative ring spectra, soon after followed algebraic constructions on the corresponding homotopy groups.

In my thesis, I compute the norms of all subobjects of the rational Burnside Tambara functor for any finite group. Utilising this result, I describe its prime Tambara spectrum, whose Zariski topology is highly non-trivial. This is in stark contrast to the "classical" result that the prime Green spectrum is discrete, corresponding to the splitting of rational Green functors. By analogy, we obtain filtrations of rational Tambara functors and observe that these typically do not split; they are in fact 'maximally non-split', in a sense that we make precise.

---

**Shahrukh Hussain** forsvarte 5. mai 2017 sin avhandling *"Analysis and Exploration of Two-level Nonregular Designs by Using Projection Properties"*. Veileder har vært Prof. John Tyssedal, NTNU.

## **Sammendrag**

The main emphasis of the thesis is the use of two-level nonregular designs for screening purposes. In the first part, we explored the projection prop-

---



erties of nonregular designs and found that nonregular designs are more efficient than regular designs when it comes to estimation of effects and blocking. In the last part the focus was on factor screening in nonregular designs through gradually reducing the number of possible sets of active factors. Experience has shown that focusing on identifying one correct model for the data has rather low success probability. So in this paper we introduced a strategy that identifies  $m$  potential subsets with the correct subset included. We also contributed towards finding new test statistics that work better than the traditional F-test and the AIC-criterion when used in forward regression procedures on projection models.

---

---

## Nyheter

---

### **BERNT ØKSENDAL UTNEVNT TIL ÆRESDOKTOR VED NORGES HANDELSHØGSKOLE**

Winner of the Nobel Prize in Economics, Bengt R. Holmström, and former member of Barack Obama's Council of Economic Advisers, Sandra E. Black, are two of five professors who are appointed new honorary doctors at NHH.

The other three researchers who become honorary doctorates at NHH are Anna Mauranen, Bernt Øksendal and Roland T. Rust.

*These are five outstanding researchers who are important partners and sources of inspiration for NHH, says Rector Frøystein Gjesdal.*

#### THE NEW HONORARY DOCTORATES

**Anna Mauranen** is a professor at The University of Helsinki. Mauranen's main research interests are English as Lingua Franca (ELF), corpus linguistics and spoken language. Her research publications also focuses on contrastive rhetoric, translation and academic discourse.

**Bengt Holmström** is a professor at the Massachusetts Institute of Technology (MIT). In 2016, Holmström and Professor Oliver Hart won Sveriges Riksbank's Prize in Economic

Sciences in Memory of Alfred Nobel for their contributions to contract theory. He is best known for his research on the theory of contracts and incentives.

**Bernt Øksendal** is a professor at The University of Oslo. His main research area is within stochastic analysis. His more than 200 articles and five books in the field has made him Norway's most cited mathematician, and his textbook in stochastic analysis is in use all over the World.

**Roland T. Rust** is professor at Robert H. Smith School of Business, University of Maryland. His research interests cover a host of aspects on marketing, including Service marketing, Complexity, Marketing ROI, Marketing Research Methodology and more.

**Sandra E. Black** is professor at The University of Texas at Austin. Her main interests are Labour Economics and Education Economics. From August she will be part of the new Centre of excellence at NHH, FAIR.

The new Honorary doctors will be officially appointed 9 June 2017, when NHH celebrates the 100-year anniversary of the Norwegian Parliament's decision to establish the institution.

