



INFOMAT

DESEMBER 2023



ALTERNATIV BRUK AV EN JULEKALENDER

Spill for to spillere med følgende regler:

- Spillerne krysser etter tur ut tall i kalenderen
- En spiller kan kun velge et multiplum av eller en divisor i forrige tall som motspilleren krysset ut
- Det første tallet som krysses ut må være et partall
- Den første spilleren som ikke har noen tall som kan krysses ut (i henhold til de gitte regler) har tapt.

(Spillet heter Juniper Green og spilles vanligvis på et Brett med tallene fra 1 til 100)

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

Matematisk kalender

2024

Januar:

17. ÅPNING LIE-STØRMER SENTER,
Tromsø <lie-stormer.no>

Mars:

20. ABELPRISEN 2024,
ANNONSERING, Oslo
<abelprisen.no>

Mai:

21. ABELPRISUTDELING, Oslo
22. ABELFORELESNINGENE, Oslo
<abelprisen.no>

Juli:

26.-29. ECM2024, Sevilla
<www.ecm2024sevilla.com>

September:

NASJONALT MATEMATIKERMØTE
2024, Oslo
<www.uio.no/nmm24 >

Nye doktorgrader

Morten Rotvold Solberg ved NTNU forsvarte 28. november 2023 sin avhandling *Security for Electronic Voting Systems* for graden PhD.

Veiledere har vært Professor Kristian Gjøsteen (hovedveileder) og Professor Colin Boyd (medveileder), begge NTNU.

Sammendrag:

An election is a process where a group of individuals (the voters) convene and together make a decision. Each voter somehow casts a ballot and the ballots are somehow counted to arrive at the decision (or the result of the election). Traditional voting systems, such as pure paper-based voting, where voters go to a polling station and fill in their choices on a paper ballot, have certain limitations. First of all, they rely heavily on trust

in the election officials, and voters have limited means of verifying that their ballots were counted. Additionally, there are issues regarding accessibility, counting errors and timeliness. These issues can be addressed by making use of voting systems benefiting from electronic systems support and techniques from cryptography.

Broadly speaking, there are two classes of electronic voting systems. In the first class, voters still go to a polling station but fill in their ballots on a machine rather than on paper (or they use a combination of paper ballots and voting machines to facilitate the tally). In the second class, we find fully electronic voting systems, or remote electronic voting systems, where voters typically fill in their ballots on a website or in a dedicated smart phone application and submit the ballot through the Internet to a voting server maintained by the election officials. In this thesis we focus on the latter class. As such, any reference to “electronic voting” should be taken to mean “remote (internet) voting”.

Although electronic voting systems have many attractive properties, there are certain challenges. The addition of cryptographic mechanisms to the voting systems might make the systems more complicated, and voting systems must be designed so that they are easy to use correctly by the voters. Furthermore, they must be easy to implement by programmers to avoid unintentional programming errors that might leak information about the votes or make it possible to tamper with the result. Finally, electronic voting systems are susceptible to a large range of attacks, and care must be taken to ensure that the systems we use are secure.

Ensuring that the voting systems we use meet the required security properties is a non-trivial task. In this thesis, the overall goal is to formally analyse existing electronic voting systems and the level of security they provide.

Arrangementer

Åpning Lie-Størmer Senter,
Tromsø 17/1/2024

Lie-Størmer Senter (lie-stormer.no) er et nytt

norsk senter for matematikk, dedikert til grunnleggende forskning, organisering av forskerskoler, research in pairs og andre aktiviteter som skal komme hele det norske matematikkmiljøet til gode.

Senteret har offisiell åpning onsdag 17. januar 2024. Alle som ønsker å delta bes sende mail til: Cordian Riener <cordian.riener@uit.no>.

Program: (mer detaljer på lie-stormer.no):

12:30 - 13:30: Abels Tårn fra UIT, ved Torkild Jemterud, NRK.

14:00 - 16:00: Åpning

- Rektor UIT Dag Rune Olsen hilser
 - Om Lie-Størmer senteret, ved Cordian Riener og Hans Munthe-Kaas
 - Populærvitenskapelig foredrag ved Simon Singh <https://simonsingh.net/>
- Tittel: «From Fermat's Last Theorem to The Simpsons»
- Snorklipping, bløtkake og feiring.

Velkommen!

The 10th International Conference on Mathematical Methods for Curves and Surfaces (MMCS10)

will take place in Oslo, Norway June 26 - June 29, 2024

The conference is part of a joint French-Norwegian conference series on curves and surfaces. In Norway previous meetings were held in Oslo 1988, Biri 1991, Ulvik 1994, Lillehammer 1997, Oslo 2000, Tromsø 2004, Tønsberg 2008, Oslo 2012, and Tønsberg 2016. In France the last meeting was in Arcachon in 2022.

Further details will follow soon.



ECM2024

The 9th European Congress of Mathematics will be held 15-19 July 2024 in Sevilla (Spain). The call for satellite conference proposals is open until the end of July 2023.



NASJONALT MATEMATIKERMØTE 2024

Dette er første annonsering av Nasjonalt matematikermøte (NMM) 2024, som skal gå av stabelen på Soria Moria i Oslo i september neste år. Dere finner informasjon med muligheter for påmelding på nettsiden www.uio.no/nmm24 I forbindelse med påmeldingen opererer vi med «førstemann til mølla»-prinsippet.

På vegne av organisasjonskomitéen,
Erlend

Nyheter

Første runde i Abelkonkurransen er gjennomført

Abelkonkurransen er en konkurranse i matematisk problemløsning for elever i videregående skole. Konkurransen består av to innledningsrunder og en finale. Elever som gjør det godt i Abelkonkurransen kan bli invitert til en eller flere internasjonale konkurranser (eller internasjonale finaler). Institutt for matematiske fag ved NTNU har det faglige ansvaret for Abelkonkurransen, med støtte fra Matematikksenteret. Norsk matematisk forening eier konkurransen.

I alt 3171 elever fra 229 skoler deltok i Abelkonkurransens første runde. 1103 elever kvalifiserte seg til diplom og 323 går videre til andre runde, som arrangeres 18. januar 2024.

Resultatene fra første runde viser at det trengs 51 poeng (av 100) for å gå videre til andre runde, og 37 poeng for å få diplom.

Andre runde arrangeres digitalt 18. januar 2024. Denne runden består av 10 oppgaver som skal løses på 100 minutter. Sammenlagt resultat fra første og andre runde avgjør hvem som blir invitert til finalen. Finaledeltagerne får fire timer til å

løse fire oppgaver, som ikke bare skal være riktige, men også inneholde en begrunnelse/bevis. Finalen arrangeres i Trondheim 5. mars 2022.

Topp 3 etter første runde:

David S. Eikeland, Sandnes videregående skole (Sandnes) 100 poeng

Andrew Hendicott, International School Of Stavanger (Stavanger) 91 poeng

Justin Jia, Bøler skole (Oslo) 87 poeng

Eksempel på oppgave fra første runde (Oppgave 18):

I den regulære tikanten $ABCDEFGHIJ$ med sidelengde 1 er O sentrum, og B' er speilingen av B over linjestykket AC . Hva er avstanden fra O til B' ?

(I oppgaven ble det gitt 5 svaralternativer, men de må INFOMATs lesere klare seg uten)

Kunngjøringer

11TH HEIDELBERG
LAUREATE
FORUM
SEPTEMBER 22-27, 2024



For the 11th HLF!

Online application: November 9, 2023 – February 9, 2024

- › Mathematics and computer science in one symposium
- › Interact and network with laureates and fellow scientists
- › Exchange ideas, explore new perspectives
- › Travel costs only, board and lodging provided
- › Travel grants available

Each September, the Heidelberg Laureate Forum Foundation (HLFF) invites 200 carefully selected young researchers to spend a week interacting with the recipients of the Abel Prize, ACM A.M. Turing Award, ACM Prize in Computing, Fields Medal, the IMU Abacus Medal and the Nevanlinna Prize. The Heidelberg Laureate Forum (HLF) provides an informal atmosphere where distinguished pioneers of mathematics and computer science network with the brightest minds of the next generation in Heidelberg, Germany. The HLFF was founded and is supported by the Klaus Tschira Foundation.

APPLICATION:

Who? Undergraduate/Pre-Master, Graduate PhD, Postdoc in mathematics and computer science or closely related fields.

What? Requirements: CV, letter of motivation, letter of recommendation, awards or other scientific achievements (if any). Graduate PhDs and Postdocs further require a short summary of their thesis topic, transcripts and publications (if any).

When? Apply: November 9, 2023 – February 9, 2024. Attend: September 22-27, 2024.

Where? Apply: application.heidelberg-laureate-forum.org. Attend: Heidelberg, Germany.

Why? Unique opportunity to profoundly interact with laureates and peers from diverse backgrounds. Participate for one week, be alumni for life!

For further information, please see our FAQs: heidelberg-laureate-forum.org/faq
Contact: yr@heidelberg-laureate-forum.org



HEIDELBERG
LAUREATE FORUM
FOUNDATION

Klaus Tschira
Stiftung



Redaksjonen ønsker alle lesere
en god jul og et godt nytt år.