

Konference om matematikvanskeligheder ved F3M i samarbejde med NCUM

Læringsvanskeligheder i matematik i relation til differentialregning

NCUM



21. maj 2025 kl. 16.00 til
22. maj 2025 kl. 16.00



Hotel Hesselet, Christianslundsvej 119,
5800 Nyborg



Tilmeldingsmuligheder:

- **Hele arrangementet** (generalforsamling 21/5, middag 21/5, overnatning 21/5 til 22/5 og heldagskonference 22/5): **3950 kr.**
- **Hele arrangementet uden generalforsamling** (middag 21/5, overnatning 21/5 til 22/5 og heldagskonference 22/5): **3700 kr.**
- **Hele arrangementet uden overnatning og generalforsamling** (middag 21/5, heldagskonference 22/5): **2450 kr.**
- **Heldagskonference 22/5: 1595 kr.**



Tilmeldingsfrist den 4. april og tilmeldingen foregår via matematikdidaktik.dk

Arrangementet indledes onsdag d. 21. maj 2025 med Foreningen af Eksaminerede Matematikvejlederes (F3M) generalforsamling efterfulgt af den traditionsrige middag.

Torsdag d. 22. maj om formiddagen, er der hovedoplæg ved Mathilde Kjær Pedersen, som bl.a. skriver om sit oplæg:

”Udgangspunktet for indholdet i denne session er øvelser, empiriske eksempler og resultater fra ph.d.-projektet **Matematisk tankegangskompetence og digitale værktøjer: Muligheder og faldgruber for elevers arbejde med differentialregning i gymnasiet.**”

På konferencen vil der desuden være nyheder fra NCUM, og vi vil facilitere en diskussion og erfaringsudveksling i relation til årets tema og elever med matematikvanskeligheder. Den sidste del kræver lidt forberedelse, idet vi udsender nogle artikler, som læses forud for konferencen.

Tema:

Muligheder og faldgruber i arbejdet med matematisk tankegangskompetence som en del af matematikundervisningen i gymnasiet, eksemplificeret ved elevernes arbejde med differentialregning.

Målgruppe:

Matematikvejledere og andre matematikundervisere på ungdomsuddannelserne med interesse for elevers matematikvanskeligheder.

Program

Onsdag den 21/5

- 16.00 – 17.00 **Ankomst og check in**
Uformel snak/netværk og kaffe/vand
- 17.00 – 18.30 **Generalforsamling i F3M**
Dagsorden udsendes separat, kun til medlemmer af foreningen
- 19.00 **Middag og netværk**

Torsdag den 22/5

- 9.00 – 9.10 **Velkomst og praktisk**
v/ Mette Bendix Lomholt og Christina Cæsarsen
- 9.10 – 9.45 **NCUMs status orientering om nye projekter**
v/ centerleder Morten Blomhøj
- 9.45 – 10.00 **Kaffepause**
- 10.00 – 12.00 **Oplæg ved ph.d. Matilde Kjær Pedersen om matematisk tankegangskompetence, inklusive deltageraktiviteter**
Intro v/ Morten Blomhøj

Matilde Kjær Pedersen skriver om sit oplæg:

Udgangspunktet for indholdet i denne session er øvelser, empiriske eksempler og resultater fra ph.d.-projektet **Matematisk tankegangskompetence og digitale værktøjer: Muligheder og faldgruber for elevers arbejde med differentialregning i gymnasiet**. Fokus i projektet var at undersøge sammenhængen mellem gymnasieelevers tankegangskompetence og deres brug af CAS og dynamisk geometri, samt hvordan tankegangskompetence kan udspille sig i undervisningssituationer om differentialregning. Derudover vil sessionen også indeholde øvelser, der giver mulighed for at undersøge og diskutere muligheder for eksplicit at arbejde med tankegangskompetence i andre emner tilhørende 1., 2., og 3.g – både med og uden digitale værktøjer.

- 12.00 – 13.00 **Frokost**

Program

Torsdag den 22/5 fortsat

- 13.00 – 14.45 **Workshop om dagens tema på baggrund af læste artikler.**
 Det drejer sig om følgende artikler, der vil blive sendt til deltagerne i god tid inden konferencen:
- Legrand. M. (2001): Scientific Debate in Mathematics Courses. In D. Holton et el. eds. The teaching and Learning of Mathematics at University Level: An ICMI Study, 127-135. Springer: Dordrecht
- Thompson, P.W. & Harel, G. (2021): Ideas foundational to calculus learning and their link to students' difficulties. ZDM 53(3), 507-519
- Ubuz, B. (2007). Interpreting a graph and constructing its derivative graph: Stability and change in students' conceptions. IJMEST 38(5), 609-637
- 14.45 – 15.00 **Kaffepause**
- 15.00 – 16.00 **Afsluttende plenumdrøftelse om, hvordan støtter vi hinanden i udvikling af undervisningspraksis**
- Som tidligere drøftet er en mulighed at dele velafprøvede og kommenterede undervisningsforløb. Som et eksempel herpå præsenterer og diskuterer Mette Lomholt et forløb om introduktion af begrebet differentialkvotient og indledende differentialregning. Hvordan hjælper vi eleverne med at komme fra de intuitive erfaringer til mere formelle metoder?
- 16.00 **Afrejse**