



## Forårsmøde 2013

### *Matematikhistorie i matematikundervisningen*

Matematikhistorie er eller har været et mere eller mindre selvstændigt punkt i forskellige mål- og indholdsbeskrivelser af uddannelser. Tilegnelse kræver matematisk indsigt og dermed matematikdidaktiske overvejelser. Omvendt kan den historiske udvikling af matematikbegreber og –metoder give indsigt i didaktiske problemstillinger

Mødet finder sted den 14. maj, lokale S04, stuen, bygning 101, DTU, 2800 Kgs. Lyngby.

### Program

10:00 - 10:20: Kaffe med rundstykker, velkomst

10:15 - 11:15: **Henrik Kragh Sørensen** (Center for Videnskabsstudier, Aarhus Universitet)  
*Narrativ, autentisk og kildebaseret matematikhistorie i gymnasiet.*

Aarhus Universitet har i årtier haft en stærk tradition for at undervise i matematikhistorie, ikke mindst som baggrund og inspiration for kommende gymnasielærere i matematik. I 2011 redesignede jeg sammen med Kristian Danielsen (Randers Statsskole) kurset i matematikhistorie rettet mod kommende gymnasielærere. I den proces gentænkte vi kursets formål, opbygning og indhold. Foruden at give et overblik over matematikkens generelle historie – internt såvel som eksternt - har vi lagt vægt på kompetencer til kritisk at bruge primære og sekundære kilder og historiografiske refleksioner. Dette skulle gerne sætte de kommende lærere i stand til at benytte materialer eller selv udvikle dem til at undervise nuanceret i matematikhistorie som en \*del\* af matematikundervisningen og i tværfaglige samarbejder.

I dette foredrag vil jeg dels beskrive nogle af vores designkriterier, aspekter af vores implementation og nogle resultater af opdateringen af kurset. Dels vil jeg give både teoretiske og praktiske eksempler på hvordan undervisningsmaterialer kan udvikles til at understøtte lærernes brug af matematikhistorie i undervisningen i form af narrative, autentiske, og kildebaserede forløb. Endelig vil jeg kort præsentere nogle af de frugter, som dette nære samarbejde mellem universitetskurset og centrale matematiklærere allerede er ved at kaste af sig.

11:15 – 12:15: **Tinne Hoff Kjeldsen** (IMFUFA, RUC)

*Historie i matematikundervisningen: matematiklæring og historiebevidsthed.*

Vi vil præsentere to eksempler på matematikhistorieforløb, der har været gennemført i gymnasieklasser: et om ægyptisk matematik og et om funktionsbegrebets historie. Med udgangspunkt i Bernard Erik Jensens historiesyn og matematikdidaktiske teorier, vil vi diskutere om - og i så fald på hvilken måde - forløbene kan understøtte elevernes matematiklæring og udvikle deres historiebevidsthed.

12:15—13:00: **Frokost**

13:00 – 14:00: **Uffe Thomas Jankvist** (Aarhus University, Campus Emdrup)

*Matematikhistories rolle i matematikundervisningen: Empiriske findings og fremtidigt potentiale.*

Med udgangspunkt i empiriske findings fra såvel nationale som internationale studier skal jeg forsøge at redegøre for, hvad matematikkens historie - og herunder specielt brugen af originalkilder - kan bidrage med til undervisning i og læring af matematik (på forskellige uddannelsesniveauer). Til illustration af hvorledes brugen af historie og originalkilder kan realiseres i praksis vil jeg trække på erfaringer fra en række matematikhistoriske forløb, som jeg selv har designet og overværet implementeringen af i klasser på Ørestad Gymnasium i årene 2007, 2010 og 2011. (Materialerne til disse forløb kan findes som IMFUFA-tekster nr. 459, 460, 486 og 487 på <http://milne.ruc.dk/ImfufaTekster/> ). Endelig skal jeg forsøge at pege på, hvorledes brug af matematikkens historie potentielt kan bidrage til flere velkendte problematikker indenfor matematikundervisning (og naturvidenskabsundervisning), såsom rekrutterings-, overgangs-, og fastholdelsesproblematikkerne samt tværfaglig undervisning.

14:00 -- 15:00: **Bjørn Grøn** (Vordingborg Gymnasium)

*Det almene gymnasiums studieretningsprojekter i matematik og historie.*

Om betingelser for konvergens mellem mat-hist projekter og matematik-historiske studier.

15:00 --

Orientering om aktuelle forhold ved medlemmerne.