

# Lærebog i eksperimentel matematik for gymnasiet



H.C. Thomsen, emeritus,  
Frederiksberg Gymnasium

## Anmeldelse

“MAT Eksperimenter”

af Jens Carstensen, Systime, 2009

Ved den – i skrivende stund – seneste reform af den gymnasiale matematikundervisningsbekendtgørelse blev “eksperimentel matematik” eksplicit nævnt på alle de tre niveauer der undervises i.

Dette betyder at eleverne nu får en mulighed for at prøve hvordan det er at “lave matematik” sådan som matematikere oftest gør det – nemlig prøvende sig frem og bevægende sig fra overbevis til bevis.

En af de flittigste gymnasie matematiklærebogsforfattere, Jens Carstensen, har (selvfølgelig) fulgt op på denne ny skabelse med bogen *MAT Eksperimenter*. På bagflappen står der: “I gymnasiets matematikundervisning skal der gennemføres forløb, der tager udgangspunkt i den eksperimenterende tilgang til matematik. Først med denne bog foreligger der velegnet undervisningsmateriale til det formål.” Dette er godt nok en tilsnigelse, for allerede i 2007 udgav Matematiklæ-



rerforeningen *Eksperimentel matematik – en inspirationsbog til undervisning*. Men hvor denne sidste er en lærerbog, er Carstensen en bog til elever – på A- og B-niveauerne som der står i forordet.

Bogen indeholder 11 forløb som i udstrakt grad lægger op til selvstændigt arbejde, gætteri, efterprøvning osv. Flere af forløbene indeholder åbne spørgsmål

både i selve forløbet og til slut så der stadig er ubesvarede spørgsmål – spørgsmål som der måske endnu ikke findes svar på. Et af dem er det klassiske: Vælg et trecifret tal så sidste ciffer er mindre end det første. Skriv derefter det tal der fremkommer når cifrenes rækkefølge byttes om. Træk det sidste tal fra det første så der fremkommer en forskel  $d$ . Skriv det tal der fremkommer når rækkefølgen af cifrene i  $d$  byttes om. Læg de sidste to tal sammen. Hvad opdager du?

Forløbet slutter med en “Mulig opgaveformulering” som denne (side 28):

“I en rapport om *Det mystiske tal 1089* skal du behandle følgende punkter

1. Gør rede for, hvordan 1089 fremkommer ved hjælp af et eksempel og derefter generelt.

2. Vis nogle eksempler med tal med fire cifre som begyndelsesværdi og formulér en regel, hvis det er muligt.”

Et par af forløbene er gengangere fra bogen *Matematiske Essays* udgivet af Matematiklærerforeningen i 1993 – angiveligt som opfølgning på bekendtgørelsesændringerne i reformen af 1988. Det er interessant at se hvordan forfatterens ambitionsniveau på elevernes vegne har ændret sig på de 16 år!

Selvom der er megen eksperimentel matematik på nettet, er det godt at der nu foreligger en samling (mere) på dansk.