

**Viten.** Det mest kreative og fargerike faget er dessverre blitt noe det er ok å mislike. Vi må gi barn og voksne muligheten til å forelske seg i matematikk.

# Matematikk er kunst og glede



## Kommentar Roger Antonsen

**A** Førstelektor,  
Universitetet i Oslo

Den amerikanske matematikklæreren Paul Lockhart skrev i 2002 en pamflett med tittelen *A Mathematician's Lament* (En matematikers klage) hvor han sammenligner matematikkundervisningen i skolen med musikkundervisning uten musikk. De lærer noter, men de hverken spiller eller hører på musikk.

### Kunsten

Lockhart beskriver et tomt skall hvor den matematiske forståelsen og erfaringen ikke lenger har noen plass. Det er hard kritikk, men jeg er enig. Det samme kan sies om mye av matematikken i dagens norske skole.

For hva er egentlig essensen i matematikken? Hvis du skulle definere det, ville du begynt med å forklare de fire regnearterne (pluss, minus, gange og dele) og hva tall, algebra og funksjoner er?

Nei. Matematikk er noe dyper, mer fundamentalt, fargerikt og vakkert. Matematikk er kunsten å tenke.

Matematikk handler om å gjøre antagelser og resonnere seg frem til konsekvensene av disse antagelsene, om å finne mønstre og abstrahere. Fremfor alt handler matematikk om å bruke forestillingsevnen og å være kreativ.

Hvorfor er det så om å gjøre å løse ligninger i skolen? Det er jo ikke for å gjøre barn flinke til å anvende regneregler uten å tenke, det er fordi ligningene representerer noe annet.

Det å oppdage og bevise matematiske sannheter blir en form for kunst. Man stiller spørsmål som «Hva er egentlig pi? Hvor lang er diagonalen i et kvadrat? Er uendeligheten et tall? Finnes det uendelige mengder?». Man bruker tid til å forsøke å forstå, i stedet for å bruke regneregler.

### Fakta

#### Aftenpostens Viten-satsing

- Viten er Aftenpostens digitale satsing på forskning og vitenskap, der forskere fra hele landet bidrar med artikler, debatt og essays.
- Les hele teksten på [ap.no/viten/](http://ap.no/viten/)
- Vil du bli Viten-forfatter? Aftenposten søker forskere og akademikere innen alle fagfelt som vil skrive om egen forskning eller formidle aktuelt vitenskapsstoff.
- Kontakt [forskning@aftenposten.no](mailto:forskning@aftenposten.no)

### Essensen

Mange smykker seg med at de aldri forsto matematikk. Når jeg spør barn hva matematikk er, svarer mange bare «kjedelig». Det overrasker meg ikke. Vi har klart å gjøre det mest kreative og fargerike av alle fag om til noe det er ok å mislike. Det er ikke så rart. Vi lærer bort en masse regler, fakta og formler og forventer at forståelsen på magisk vis



OECDs nye PISA-undersøkelse viser at norske elever gjør det dårligere i standardiserte matematikkprøver. FOTO: MONICA STRØMDAHL

dukker opp med mye trening og gjentatt anvendelse av formler.

Det er en ekstrem optimisme i det å tro at enda mer regnetrening og oppgaveløsning er det som skal til for å øke matematikkforståelsen. Optimismen ligger i det å tro at forståelsen kommer automatisk. Det gjør den ikke. Det å være god til å anvende regler på en presis og nøyaktig måte er ikke det samme som

å forstå hva man gjør.

Vi har tatt bort oppdagelsene, kreativiteten, skjønnheten, opplevelsen, fargene og essensen. Vi må gi barn og voksne muligheten til å forelske seg i matematikk, til å se på det som noe som er vakkert og harmonisk, akkurat som et fint stykke musikk. Det gjør vi ved å skape undring, glede, fascinasjon og nysgjerrighet.

**A** kortet

## Velkommen til Stiansens vinterfest på Statholdergaarden



Statholdergaarden feirer 20 års jubileum for restauranten. Bent Stiansen og hans team tilbyr en 5 retters gourmetmeny med innlagte overraskelser servert med passende viner til hver rett.

Tilbudet gjelder fra og med fredag 3. januar frem til og med fredag 17. januar 2014



**A-kortpris kr 1495,-**

Ordinær pris kr 2030,-

Kan bestilles for inntil 6 personer per A-kort. A-kort må vises ved ankomst.

### Booking:

Send en e-post til [post@statholdergaarden.no](mailto:post@statholdergaarden.no), eller tlf. 22 41 88 00

(Stengt mellom 22. desember og 2. januar klokken 10.00 hvor e-post eller telefon ikke besvares)

DE HISTORISKE  
hotel & spisesteder

Statholdergaarden

Få A-kortet på din mobil, send SMS: **A-kortet** til 1905

For informasjon, andre tilbud og påmelding til vårt nyhetsbrev:

[www.ap.no/akortet](http://www.ap.no/akortet)

Ved behov for ytterligere veiledning, kontakt vårt kundesenter på tlf. 24 14 65 60.

Du får A-kortet som abonnent på Aftenposten og tilbudene gjelder for hele husstanden.

Fordeler for  
abonnenter

Aftenposten