

# Den matematiske tilgang

- ▶ Historisk faktum: Datalogi har sine rødder i matematikken
- ▶ Beregnelighed – hvad kan beregnes, hvad kan ikke
- ▶ Beviser – Hypotetiko-deduktive metode

# Beviser

- ▶ Matematik: “Simple” beviser
- ▶ Programmer: Mulighed for meget store korrekthedsbeviser
- ▶ Programmer kan være så komplekse at de praktisk talt ikke kan bevises matematisk
- ▶ Programmer kan “bevises” empirisk

# Theory vs. practice

- ▶ Matematiske korrekthedsbeviser er irrelevant hvis det ikke kan anvendes i praksis
- ▶ Matematikken er begrænset af den fysiske verden
- ▶ Modargument for, at det er en ren matematisk videnskab

# Turingmaskinen vs. Lamdakalkulen

- ▶ Samme matematiske udtrykskraft
- ▶ Eget i forskellige scenarier (eks: samtidighed)
- ▶ Illusterer forskellen på matematisk og naturvidenskabelig metode