

Linnéuniversitetet

Matematik

Hans Frisk

Kapitel 1 i MIH, Matematikens utveckling, 1MA163, 7,5 hp

Läs inledningen till boken på sidorna 10-13! Ger en bra introduktion till boken och Thompsons egen attityd till matematikundervisning.

Den grekiska matematiken är *deduktiv* och *begreppsorienterad*. Utifrån grundförutsättningar, *axiom*, och definitioner så härleder man satser. Euklides böcker om geometri (del 1 till 6 i *Elementa*) är ett fint exempel på denna tradition.

Men det finns också en *operativ* och *metodisk* matematisk tradition med rötter i Kina, Indien och Babylon. Här ligger fokus på metoder och algoritmer. Det arabiska ordet *algebra* betecknar denna inriktning.

Notera att den *symboliska* matematiken, alltså beteckningar som t.ex. $x^2 - 3x + 6 = 0$ o.s.v., inte kom förrän omkring år 1600. Innan var matematiken *retorisk*. Man skrev och pratade matematik på ett helt annat sätt. När vi kommer till arabisk matematik så får vi ett fint exempel på detta när det gäller lösandet av andragradsekvationer. Thompson betonar vikten av att den elementära matematikundervisningen är retorisk! (och jag håller med)

Kapitel 1 ger en beskrivning av de allra första matematiska fynden, från vargben till stenformationer på de brittiska öarna. Avsnitt 1.4 handlar om dessa stenmonument men det kan ni hoppa över om ni vill. En fin översikt över utvecklingen får ni i 1.3. Vår civilisations vaggå återfinns i den bördiga halvmånen (nuvarande Irak och Egypten). Cirka -10000 går folken där från att vara födosamlade till att vara födoproducerande. Skiftspråk kommer omkring -4000. I Egypten -3000 till -2000 och i Babylon (Irak) -3000 till -500 utvecklas mer avancerad matematik och dessa kulturer tas upp i kapitel 2 och 3.