

Uffe Jankvist, Mona nr. 3, 2007

- En didaktisk pointe i denne sammenhæng er tilmed, at de problemer som matematikken er løbet ind i rent udviklingsmæssigt, undertiden også vil være til stede i en lærings situation (Tzanakis & Arcavi, 2000, s. 206),
- eller som formuleret af Siu & Siu (1979): [...] vanskeligheder mødt af vores forfædre er ofte de samme som begyndere møder. Hvis det har taget vores forfædre 2000 år at få styr på et bestemt emne, så vil en begynder sandsynligvis (et meget sikkert “sandsynligvis”) ikke kunne gøre dette på et øjeblik. (Siu & Siu, 1979, s. 562)
- De negative tal, som gerne volder skoleelever visse problemer, er et eksempel på et matematisk begreb som var lange undervejs i sin udvikling først det forelå i sin endelige form og opnåede fuld accept i det matematiske miljø.

Tinne Hoff Kjeldsen

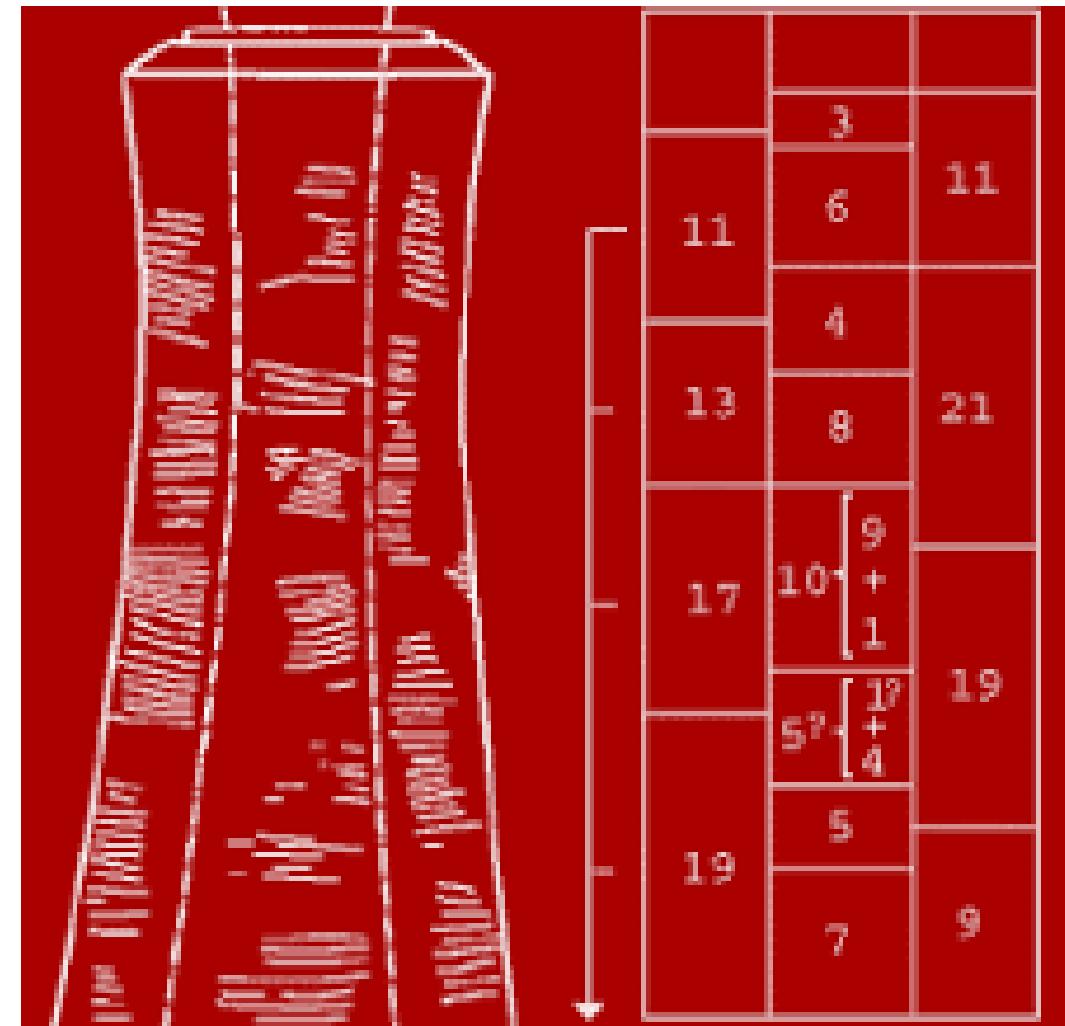
- Historie i matematikundervisningen - for at styrke begge fag
- Ægte tilgang til historie vs. relevant matematik
 - Hvor er matematikken henne?
 - Det har ikke noget med historie at gøre!
- Matematiske begreber er statiske, tidløse entiteter, der er uafhængig af mennesker
- Matematiske begreber er resultat af en udviklingsproces, hvor centrale ideer og måden at tale om det på har ændret sig

Ishango knoglen, 18 000-20 000 år fvt.



Undersøgelse

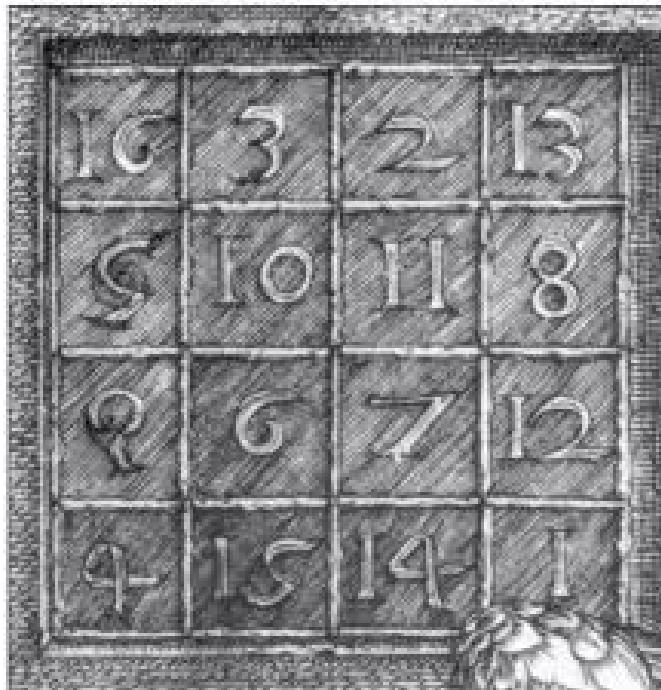
Kan vi læse noget matematisk på knoglen?



Albrecht Dürers magiske kvadrat

Nuremberg 1471 - Nuremberg 1528

Melancoly I 1514



16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Hvor mange forskellige *sum* 34 kan du finde?

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

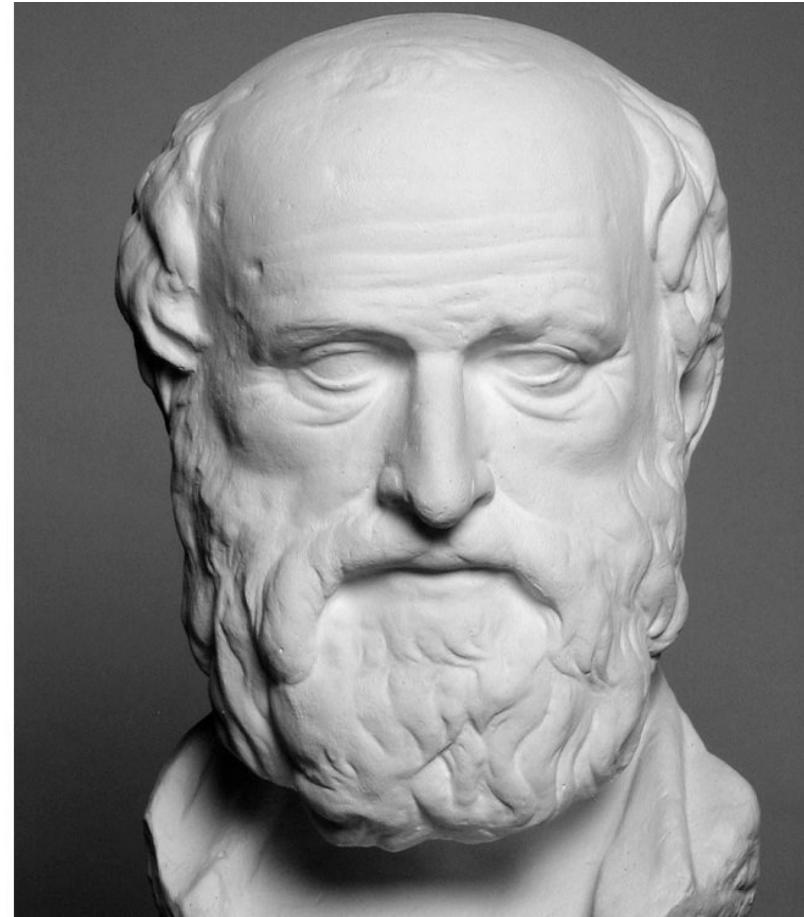
Sophie Germain

Præmtallet p er et Sophie Germain-præmtal hvis $2p + 1$ også er et præmtal.

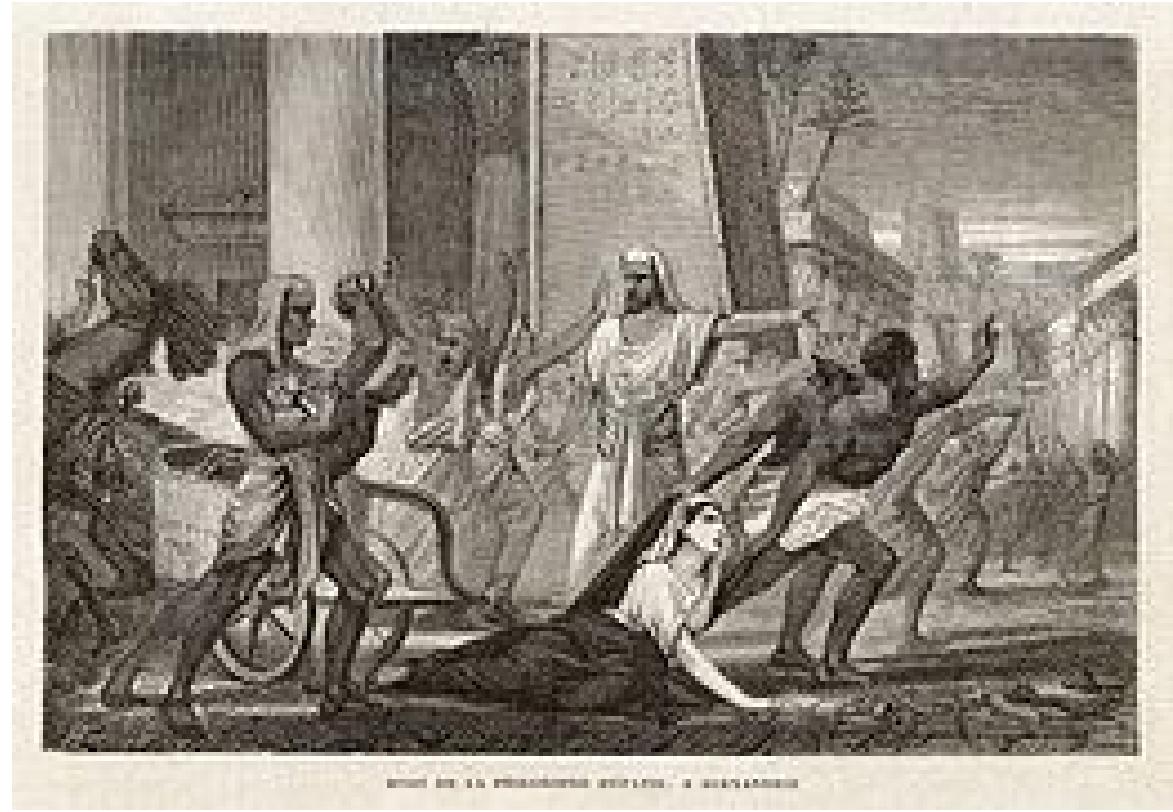
2, 3, 5, 11, 23, 29, 41, 53, 83, 89, 113,
131, 173, 179, 191, 233, 239, 251,
281, 293, 359, 419, 431, 443, 491,
509, 593, 641, 653, 659, 683, 719,
743, 761, 809, 911, 953,



Eratosthenes



Hypatia



Pascal



Lady Ada Byron Lovelace

Number of Operation.	Nature of Operation.	Variables acted upon.	Variables receiving results.	Indication of change in the value on any Variable.	Statement of Results.										Working Variables.										Result Variables.						
					IV ₁	IV ₂	IV ₃	IV ₄	IV ₅	IV ₆	IV ₇	IV ₈	IV ₉	IV ₁₀	IV ₁₁	IV ₁₂	IV ₁₃	IV ₁₄	IV ₁₅	IV ₁₆	IV ₁₇	IV ₁₈	IV ₁₉	IV ₂₀	IV ₂₁	IV ₂₂	IV ₂₃	IV ₂₄	IV ₂₅		
1	\times	$V_2 \times V_3$	IV_4, IV_5, IV_6	$\begin{cases} IV_2 = IV_2 \\ IV_3 = IV_3 \end{cases}$	$= 2n$																										
2	$-$	$IV_4 - IV_7$	$2V_4$	$\begin{cases} IV_4 = IV_4 \\ IV_7 = IV_7 \end{cases}$	$= 2n - 1$	1																									
3	$+$	$IV_2 + IV_1$	$2V_5$	$\begin{cases} IV_2 = IV_2 \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= 2n + 1$	1																									
4	$+$	$IV_5 + 2V_4$	IV_{11}	$\begin{cases} IV_5 = IV_5 \\ IV_4 = IV_4 \end{cases}$	$= 2n + 1$																										
5	$+$	$IV_{11} + IV_2$	$2V_{11}$	$\begin{cases} IV_{11} = IV_{11} \\ IV_2 = IV_2 \end{cases}$	$= \frac{1}{2} \cdot \frac{2n+1}{2n+1}$	2																									
6	$-$	$IV_{13} - 2V_{10}$	IV_{13}	$\begin{cases} IV_{13} = IV_{13} \\ IV_{10} = IV_{10} \end{cases}$	$= -\frac{1}{2} \cdot \frac{2n-1}{2n+1} = A_0$																										
7	$-$	$IV_3 - IV_1$	IV_{10}	$\begin{cases} IV_3 = IV_3 \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= n - 1 (= 3)$	1		n																							
8	$+$	$IV_2 + 0V_1$	IV_7	$\begin{cases} IV_2 = IV_2 \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= 2 + 0 = 2$		2																								
9	$+$	$IV_6 + 3V_1$	IV_{11}	$\begin{cases} IV_6 = IV_6 \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= 2A_1$																										
10	\times	$IV_{21} \times 3V_{11}$	IV_{12}	$\begin{cases} IV_{21} = IV_{21} \\ IV_{11} = 3V_{11} \end{cases}$	$= B_1 \cdot \frac{2n}{2} = B_1 A_1$																										
11	$+$	$IV_{12} + IV_{13}$	$2V_{12}$	$\begin{cases} IV_{12} = IV_{12} \\ IV_{13} = 2V_{13} \end{cases}$	$= -\frac{1}{2} \cdot \frac{2n-1}{2n+1} + B_1 \cdot \frac{2n}{2}$																										
12	$-$	$IV_{10} - IV_1$	$2V_{10}$	$\begin{cases} IV_{10} = IV_{10} \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= n - 2 (= 2)$	1																									
13	$-$	$IV_6 - IV_1$	IV_6	$\begin{cases} IV_6 = IV_6 \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= 2n - 1$	1																									
14	$+$	$IV_1 + IV_7$	$2V_7$	$\begin{cases} IV_1 = IV_1 \\ IV_7 = IV_7 \end{cases}$	$= 2 + 1 = 3$	1																									
15	$+$	$IV_6 + 2V_7$	IV_8	$\begin{cases} IV_6 = IV_6 \\ IV_7 = 2V_7 \end{cases}$	$= \frac{2n-1}{3}$																										
16	\times	$IV_8 \times 3V_{11}$	IV_{11}	$\begin{cases} IV_8 = IV_8 \\ IV_{11} = 3V_{11} \end{cases}$	$= \frac{2n}{3} \cdot \frac{2n-1}{3} = A_1$																										
17	$-$	$IV_6 - IV_1$	IV_6	$\begin{cases} IV_6 = IV_6 \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= 2n - 2$	1																									
18	$+$	$IV_1 + 3V_7$	IV_7	$\begin{cases} IV_1 = IV_1 \\ IV_7 = 3V_7 \end{cases}$	$= 3 + 1 = 4$	1																									
19	$+$	$IV_6 + 3V_7$	IV_9	$\begin{cases} IV_6 = IV_6 \\ IV_7 = 3V_7 \end{cases}$	$= \frac{2n-2}{4}$																										
20	\times	$IV_9 \times 4V_{11}$	IV_{11}	$\begin{cases} IV_9 = IV_9 \\ IV_{11} = 4V_{11} \end{cases}$	$= \frac{2n}{2} \cdot \frac{2n-1}{3} \cdot \frac{2n-2}{4} = A_3$																										
21	\times	$IV_{22} \times 5V_{11}$	IV_{12}	$\begin{cases} IV_{22} = IV_{22} \\ IV_{11} = 5V_{11} \end{cases}$	$= B_2 \cdot \frac{2n}{2} \cdot \frac{2n-1}{3} \cdot \frac{2n-2}{4} = B_2 A_2$																										
22	$+$	$IV_{12} + 2V_{12}$	IV_{12}	$\begin{cases} IV_{12} = IV_{12} \\ IV_{12} = 2V_{12} \end{cases}$	$= A_0 + B_1 A_1 + B_2 A_2$																										
23	$-$	$IV_{16} - IV_1$	IV_{16}	$\begin{cases} IV_{16} = IV_{16} \\ IV_1 = IV_1 \end{cases}$	$= n - 3 (= 1)$	1																									
24	$+$	$4V_{13} + 0V_{24}$	IV_{24}	$\begin{cases} 4V_{13} = 0V_{24} \\ IV_{24} = IV_{24} \end{cases}$	$= B_7$																										
25	$+$	$IV_1 + IV_3$	IV_3	$\begin{cases} IV_1 = IV_1 \\ IV_3 = IV_3 \end{cases}$	$= n + 1 = 4 + 1 = 5$	1		n + 1				0	0																		

Here follows a repetition of Operations thirteen to twenty-three.



Der kommer flere senere på året