

Matematiken erbjuder något unikt – ett gemensamt språk för alla jordens innevånare.

I forntiden var enkla formler. I och med införandet av nollan banade matematiken en ny väg. Från Asien till Europa kom siffrorna först under 1100-talet, men väl där spred sig kunskapen snabbt. Filmen skildrar matematikens väg, från Asien till Europa, och presenterar några av de viktigaste nyckelpersonerna.



Fakta

Produktion: © NEAR S/A
Längd: 24 min
Från: 15 år
Ämne: Matematik, Historia

Filmnr: 7046

Inledning

Leonardo Fibonacci (1170-1250) räknas till en av Italiens och världens största matematiker. De nio indiska siffrorna, nollan, positionssystemet och horisontalstreck för bråkital introducerades av honom i Europa.

Alan Mathison Turing (1912-1954) var en brittisk matematiker och logiker. Han studerade vid King's College, Cambridge och sedan vid Princeton 1936-1938. Turing är idag mest känd för turingtestet, turingmaskinen och sina insatser i andra världskriget med att knäcka tyskarnas Enigmachiffer. År 1952 arresterades Turing anklagad för sodomi och blev därför utsatt för försök att medicinskt förändra hans läggning. Den 7 juni 1954 tog han sitt eget liv genom att äta ett äpple innehållande cyanid.

Fermats förmodan, Fermats gåta eller Fermats stora sats, fascinerade och förbluffade matematiker i över 300 år, tills engelsmannen Andrew Wiles 1994 kunde visa att Fermats stora sats var sann. Uppkallad efter sin skapare Pierre de Fermat visar den att den diofantiska ekvationen $x^n + y^n = z^n$ för $n > 2$ saknar lösningar bland heltalen (förutom de triviala lösningarna där någon av x , y eller z är noll).

Nyckelord/Teman

Leonardo Fibonacci
Påve Sylvester II
Luca Pacioli
Nicolaus Copernicus
Filippo Brunelleschi
Piero della Francesca
Leon Battista Alberti
Albrecht Dürer
François Viète
John Napier
Galileo Galilei
Johannes Kepler
René Descartes

Pierre de Fermat
Isaac Newton
Gottfried Wilhelm von Leibniz
Familjen Bernoulli
Leonhard Euler
Carl Friedrich Gauss
Nikolaj Lobatjevskij
Bernhard Riemann
Albert Einstein
Grigori Perelman
Alan Turing
John von Neumann

Matematik 2 - Från Asien till Europa

Aktiviteter före visning

Vad är egentligen matematik? Diskutera i klassen olika användningsområden.

Slå upp begreppet "matematik". Vad betyder det?

Kan du ge exempel på någon viktig matematisk upptäckt de senaste 100 åren som du känner till?

Frågor efter visning

1. Vilka viktiga matematiska områden började utvecklas i samband med renässansen?
2. Ge exempel på minst en viktig matematisk upptäckt i modern tid.
3. Ge exempel på en av Galileis upptäckter.
4. Vad är "Fermats förmodan" för någonting?
5. Vilka två matematiska genier hade ett legendariskt gräl 1695?

Aktiviteter efter visning

Ta reda på mer om år 2007 års nobelpristagare i matematik. Skriv en uppsats på 1-2 sidor som sammanfattar personens upptäckt (som denne fick Nobelpris för).

Välj ut någon av de nyckelpersoner som nämns i filmen och gör ett specialarbete om denne. Välj valfri redovisningsform.

Läs boken "Fermats gåta" av Simon Singh.

Internetkällor

<http://sv.wikipedia.org> – Wikipedia

<http://www.webbmatte.se/> - räkneövningar, förklaringar och exempel

<http://www.maths.lth.se/query/> - "Fråga Lund" om matte

<http://matmin.kevius.com/> - alfabetisk klickbar lista över matematiska begrepp

<http://svemat.kevius.com/> - olika matematiklänkar

<http://www.umu.se/edmeas/np/information/np-tidigare-prov.html> - tidigare nationella prov i matematik

<http://home.swipnet.se/ollevejde/matteord/> - matematisk ordbok

<http://www.math.chalmers.se/~bo/internetguiden/> - Svenska Internetguiden i matematik

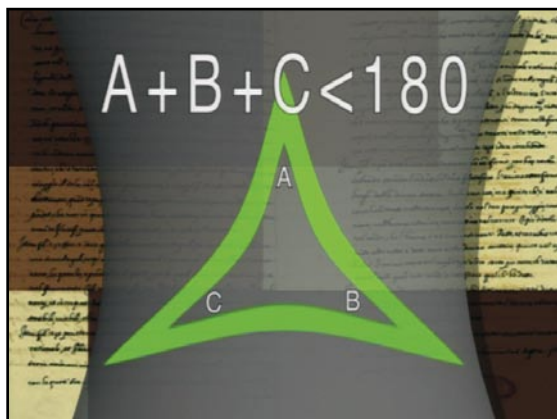
<http://www.google.com> - användbar sökmotor

<http://www.forskning.se> - den mesta om mycket

<http://www.kunskapsbanken.su.se/FragorSelect.asp> - uppslagsverk med frågor om det mesta

<http://lankskafferiet.skolutveckling.se> - länkskafferiet

<http://www.filmo.se>



FILMO

Box 6014 • SE-171 06 Solna • SWEDEN • Phone: +46 (0)8-445 25 50 • Fax: +46 (0)8-445 25 60

E-mail: info@filmo.se • www.filmo.se • VAT. no: SE5565565925