

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA I

MAT 341

INTRODUÇÃO 2016 4

Antonio Carlos Brolezzi

IME-USP

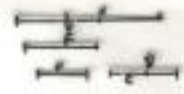
29.
30.
31.

¶ In imparibus modis pariter ducitur qui in paribus et par
¶ In imparibus ducitur impar qui ducitur erit impar
¶ In imparibus nunquam pariter
¶ In imparibus in eis in imparibus

32.

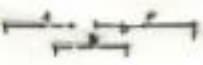
¶ In imparibus impariter multiplicatur
¶ In imparibus in eis in imparibus

33.



¶ In imparibus quatuor modis pariter inveniuntur
¶ In imparibus quatuor modis pariter inveniuntur
¶ In imparibus quatuor modis pariter inveniuntur

34.



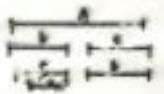
¶ In imparibus impariter ad aliquam partem
¶ In imparibus impariter ad aliquam partem
¶ In imparibus impariter ad aliquam partem

35.



¶ Unus ad duos duplicatus est pariter
¶ Unus ad duos duplicatus est pariter
¶ Unus ad duos duplicatus est pariter

36.



¶ Unus cum medietate est impariter
¶ Unus cum medietate est impariter
¶ Unus cum medietate est impariter

37.



¶ Quisvis numerus a duobus non duplicatus
¶ Quisvis numerus a duobus non duplicatus
¶ Quisvis numerus a duobus non duplicatus

PAGE FROM A TRANSLATION OF EUCLID'S ELEMENTS

This manuscript was written c. 1394. The page relates to the propositions on the theory of numbers as given in Book IX of the Elements. The first line gives Proposition 28 as usually numbered in modern editions

A Biblioteca de Alexandria sofreu dois principais incêndios:

- no ano 47 aC, provocado por Júlio César em perseguição a Pompeu que se refugiara em Alexandria;
- em 641 dC, decretada pelo Califa Omar, sucessor de Maomé no comando dos árabes.

Pouco sobrou para contar a valiosa História da Matemática.

Manuscrito em latim de Os Elementos de Euclides

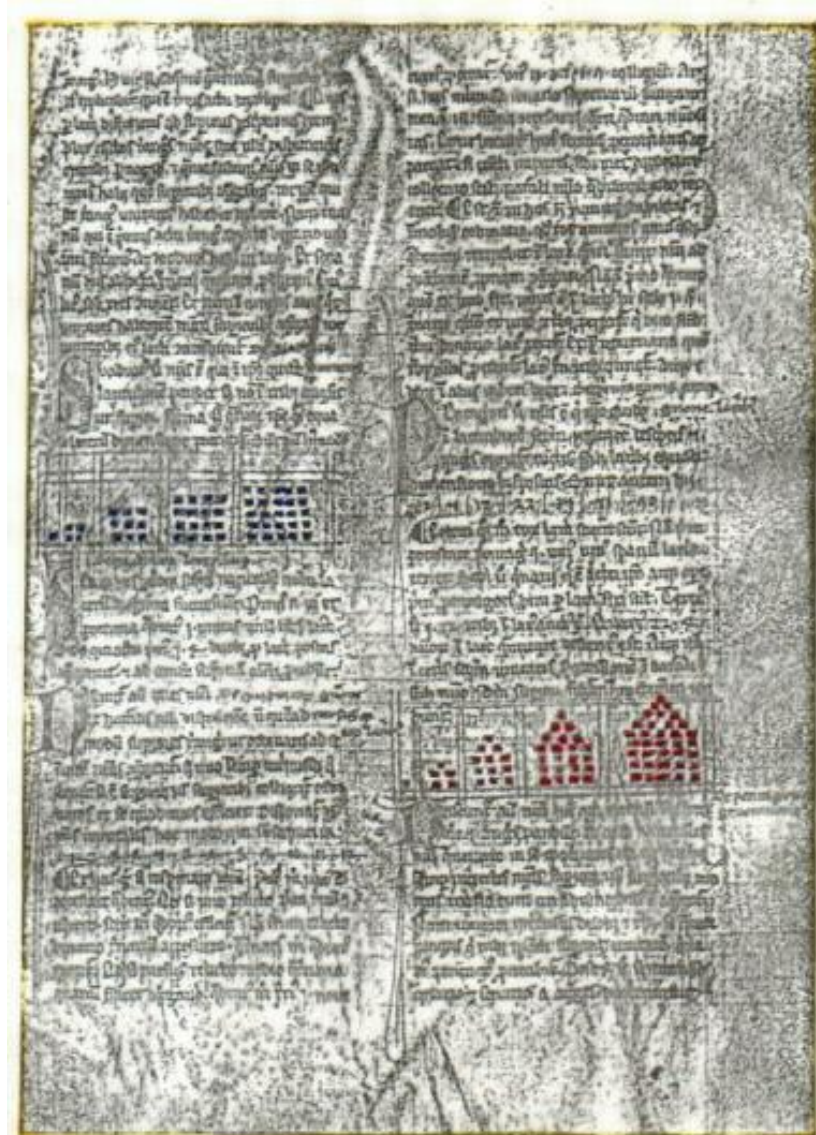
Tornando-se Odoacro, o Hérulo, Imperador romano em 476, já ocorre uma grande alteração nos cuidados oficiais com a Cultura.

Seu sucessor Teodorico, o Ostrogodo, ainda mantém-se por algum tempo assessorado por um dos últimos Senadores Romanos,

Boécio (480-524), que será, na corte bárbara, como que um representante da Cultura e Ciência Helênicas.

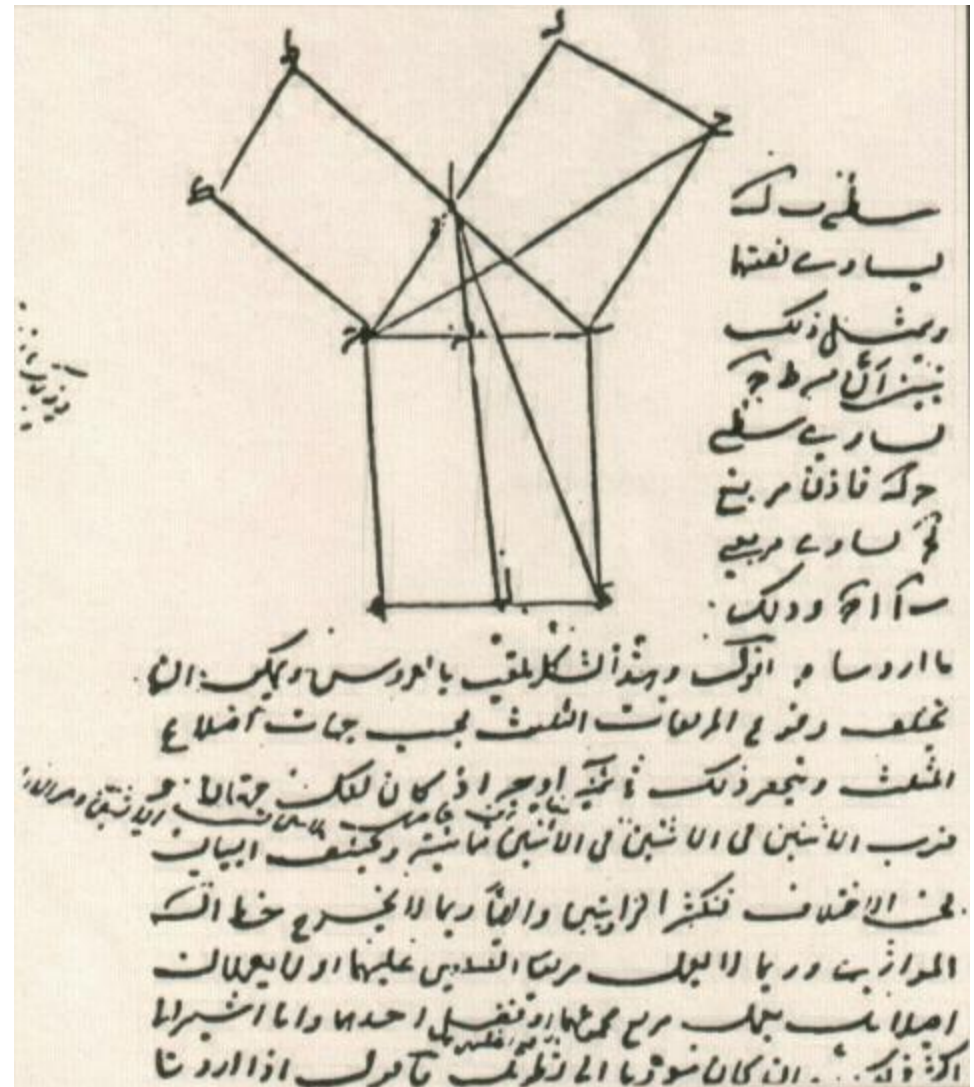
Enquanto os povos bárbaros se estabelecem na Europa, dos mosteiros saíram as obras com informações sobre a História da Matemática no período de 500 a 1200.

Manuscrito da *Aritmética* de Boécio



MANUSCRIPT OF THE ARITHMETICA OF BOETHIUS

Os Elementos de Euclides: obra de ligação entre Pitágoras e outros criadores da Matemática e o mundo moderno, via árabes. Euclides foi o grande organizador da Matemática. Será conservado pelos árabes da Casa da Cultura de Bagdá até ser traduzido para o latim.

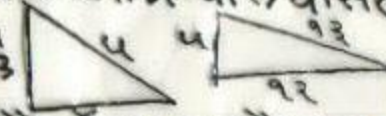



Teorema de Pitágoras em Os *Elementos* de Euclides (manuscrito árabe)

Durante a Idade Média (do século V ao século XV), a matemática organizada pelos gregos será conservada e transmitida pelos hindus e árabes.



Thabit ibn-Qurra (826-901)

भुजावधैर्कर्म ॥ अन्या लघौ सत्सपिताघनेन्द्रि नृपूर्वः कृतयद्बहुतन्नरिन्दः ॥ ५१ ॥ जात्य
 हय ॥  इतरेतन्नकणहित भुजकोटयस्तासौ महतीर् लघुमुख
 प्रक  तस्य क्षेत्रस्यदर्शने ॥ ५२ ॥
 नानीत्रौ ६३ ॥ ५६ ॥ तस्यैव जात्यहय स्थ तत्रेत्
 ३६२० अनयोरेकमेकः कर्णः ५६ बाहोः को
 अनयोरेकमपनः श्रवणः ६३ एवं सुखेन
 श्रुत्वा भुजमुखयः सत्यं कृत्वा व्यस्तक्षेत्रं तदा जा
 ६५ द्वितीयः श्रवणः स्यात् ॥ उदाहरणम् ॥ क्षेत्रेयत्रशतत्रयं शितिमिति स्तले दुतुर्लुम्भु
 र्वं बाहुरेवोक्तमितिः शान्ति घटिति सुलोचत्रश्रुती ॥ एकारवाहयमैः समातिथि गुणो
 नन्यार्थतल्लंबको तु ल्योगो घटिति स्तथा जिनपमै योगासु बो लंबयोः ॥ ५८ ॥ तत्रवडे

FROM BHĀSKARA'S LILĀVATI

A obra *Lilavati*, em sânscrito, do astrónomo matemático hindu Bháskara (1114-1185)

Os árabes conquistaram diversas civilizações, e o império islâmico apropriou-se de diversas obras matemáticas, o que permitiu que sobrevivessem até hoje.

Lilavati de Bhāskara
(1114-1185)
manuscrito em árabe

Handwritten Arabic text from a manuscript of Bhāskara's *Lilavati*. The text discusses mathematical concepts, including the division of a number into two parts and the calculation of the area of a square. A vertical table on the right lists numbers in Arabic script, and a small square diagram is shown below it.

٥٠	مليون
٤	الف
٢	مئة
١	عشرون
٣	مئة
٤	الف
٥	مليون

١٠٢
٣٣١

O século doze foi importante para a História da Matemática, pois representa o ingresso dos numerais hindu-arábicos na Europa.



Manuscrito árabe de aritmética, utilizando os numerais hindus. (ano 1000)

بلوله في عرض، وسلك ٢ كم يستحق من الاجرة على عشرين منها على هذا الوضع
 فاذا املك فيها ما تقدم اجتمع مائة الف وخمسة عشر الفا ومانون
 والقسوم عليه الفونتان مائة والاجرة المطلوبة للعشرين ٦٤٠
 درهما وهذا ايضا ما تقدم لان نسبة السبعين في المطلوب مائة
 من نسبة الاربعة الى الثمانية ومن نسبة الثلاثة الى الستة ومن نسبة الخمسة الى الاربعة

٤٤	٢
٢١٢	٢
٤	٢
٣٠	٢
٦٠	٢

ARABIC MANUSCRIPT ON HINDU ARITHMETIC

Manuscrito árabe de aritmética, utilizando os numerais hindus.

(ano 1000)

Adelard de Bath (1075-1160) traduz Os Elementos de Euclides do árabe para o latim em 1142.

29.

30.

31.

32.

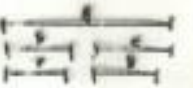
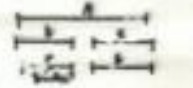
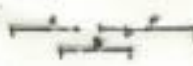
33.

34.

35.

36.

37.



¶ Incomparabilem partem dicitur qui in duobus est par...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...
¶ Incomparabilem dicitur impar qui in duobus est impar...

Manuscrito de 1194.
Página de Teoria dos
Números do livro IX de
Os Elementos.

Com as traduções, a Europa pode voltar a criar matemática. O desenvolvimento do comércio, principalmente após início das cruzadas em 1095 criou outro tipo de preocupação matemática: a necessidade de algoritmos para fazer cálculos.



Leonardo de Pisa - Fibonacci
(1170-1250)
escreveu Liber Abaci em 1202,
mostrando como fazer contas
usando os numerais indo-
arábicos.

2. OS LIVROS DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

No século XIII, as Universidades começaram a florescer em Bolonha, Pádua, Nápoles, Paris, Oxford e Cambridge.

Tem início o período no qual encontramos os livros específicos de História da Matemática.

Com a chegada da imprensa, foram produzidas muitas obras de Matemática:

Conforme relata Archibald,

a publicação destas, com tipos móveis, começou por volta de 1450. Mais de duzentas obras matemáticas foram impressas, apenas na Itália, antes de 1500; mas esse número foi aumentado para 1527 no século seguinte.

$4 + 5$ Wile du das wys
 $4 - 17$ sen oder desigley
 $3 + 30$ dien; So sumier
 $4 - 19$ die zentner vnd
 $3 + 44$ lb vnd was auß
 $3 + 22$ — ist; das ist mi
 zentner $3 - 11$ lb mus dz seig beson
 $3 + 50$ der vnd werden
 $4 - 16$ 4539 lb (So
 $3 + 44$ du die zentner
 $3 + 29$ zu lb gemacht
 $3 - 12$ hast vnd das /
 $3 + 9$ + das ist mee
 darzu addierst) vnd 75 minus. Vm
 solt du siß Holz abschlahen allweg für
 ein legel 24 lb. Vnd das ist 13 mal 24.
 vnd mache 312 lb darzu addier das —
 das ist 75 lb vnd werden 387. Dye sub
 trahier von 4539. Vnd bleyhen 4152
 lb. Vm sprich 100 lb das ist ein zentner
 pro 4 fl $\frac{1}{2}$ wie künien 4152 lb vnd kumē
 171 fl 5 Scheller? Vm ist rechte gemacht

Pfeffer

23

FIRST USE OF THE SYMBOLS
 + AND —, 1489

Em 1489 já existe uma obra impressa mostrando pela primeira vez o uso dos sinais + e - .

The Arte

as their woordes doe extende) to distinge it onely into two partes. The firste is, when one number is equalle vnto one other. And the seconde is, when one number is compared as equalle vnto 2. other numbers.

Alwaies willing you to remeber, that you reduce your numbers, to their leaste denominations, and smalleste soymes, befoze you procede any farther.

And again, if your equation be soche, that the greatestte denomination *Collike*, be ioined to any parte of a compounde number, you shall tourne it so, that the number of the greatestte signe alone, maie stande as equalle to the reste.

And this is all that needeth to be taughte, concerning this woorde.

Howbeit, for easie alteration of equations. I will propounde a fewe examples, because the extraction of their rootes, maie the more aptly bee wroughte. And to avoide the tedious repetition of these woordes: is equalle to: I will sette as I doe often in woordes use, a paire of paraleles, or two lines of one length, thus: --- , because noe. 2. thynges, can be moare equalle. And now marke these numbers.

1. $14.ze. - | - 15.9. - \text{---} - 71.9.$
2. $20.ze. - \text{---} - 18.9. - \text{---} - 102.9.$
3. $26.3. - | - 10ze - \text{---} - 9.3. - | - 10ze - | - 213.9.$
4. $19.ze - | - 192.9. - \text{---} - 103. - | - 1089. - 19ze$
5. $18.ze - | - 24.9. - \text{---} - 8.3. - | - 2.ze.$
6. $343. - \text{---} - 12ze - \text{---} - 40ze - | - 4809. - 9.3.$

RECORDE'S SIGN OF EQUALITY

From Recorde's *Whetstone of wytte* (1557)

Em 1557 Robert Recorde publica a *Pedra de Amolar do Espírito*, usando pela primeira vez em impressão o sinal da igualdade (=).



Surgem também muitos livros de História da Matemática. A primeira *verdadeira e própria História da Matemática*, é a de Jean Étienne Montucla (1725-1799). Sua obra constitui-se num modelo de História da Matemática totalmente cronológica.



A História da Matemática de Montucla foi impressa em Paris em 1758.

HISTOIRE DES MATHEMATIQUES,

DANS laquelle on rend compte de leurs progrès depuis leur origine jusqu'à nos jours; où l'on expose le tableau & le développement des principales découvertes, les contestations qu'elles ont fait naître, & les principaux traits de la vie des Mathématiciens les plus célèbres.

Par M. MONTUCLA, de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de Prusse.

Multi pertransibunt & augebitur scientia. Bacon.

Universidade de São Paulo **OME PREMIER.**

Faculdade de
Filosofia, Ciências e Letras
Departamento de Matemática

7156

1558/70

BIBLIOTECA
Prof. Rui Briquet

A PARIS,

Chez CH. ANT. JOMBERT, Imprimeur-Libraire du Roi pour l'Artillerie & le Génie, rue Dauphine, à l'Image Notre-Dame,

M. DCC. LVIII.

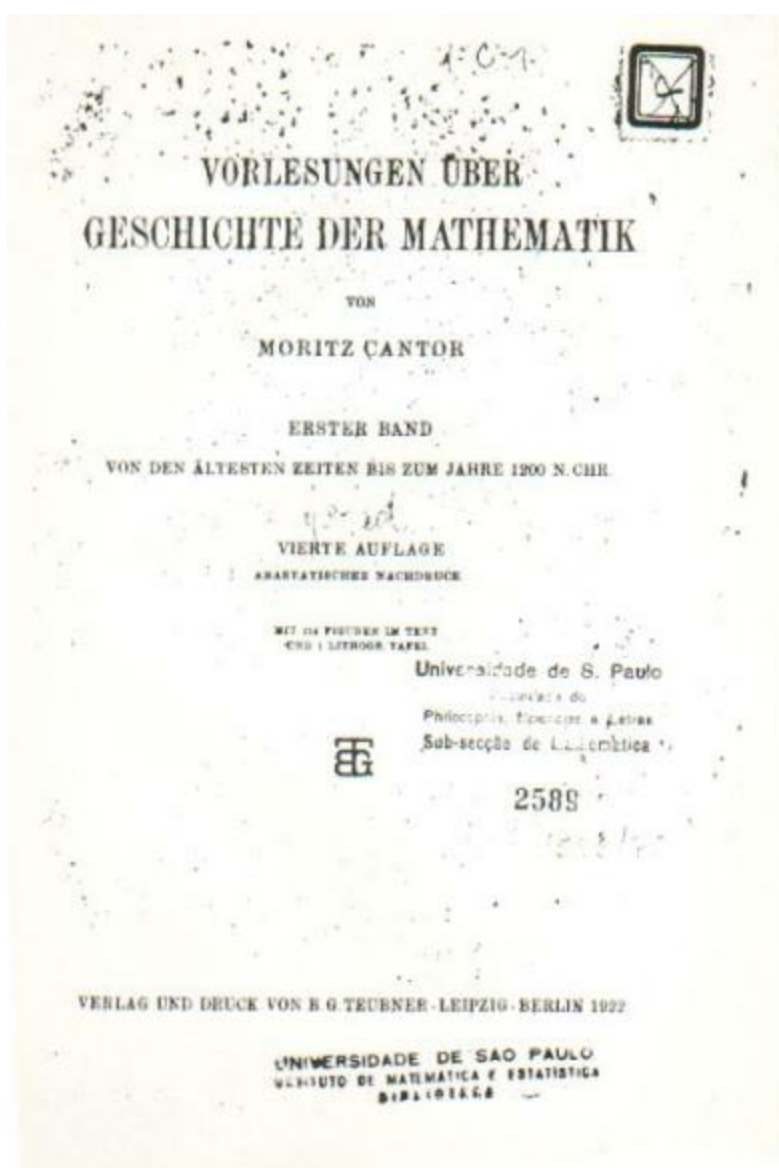
Avec Approbation & Privilège du Roi.

Há um exemplar autêntico na Biblioteca da Matemática da USP.

A História da Matemática seguinte mais importante é a colossal obra de Moritz Benedict Cantor, em quatro volumes, publicados entre 1880 e 1908.



A obra segue um critério rigorosamente cronológico. Moritz Cantor é o mais notável escritor geral do século XIX sobre História da Matemática. Com Cantor, o sistema cronológico de narração fica claramente estabelecido. Os quatro volumes estão disponíveis na Biblioteca da Matemática da USP.



A HISTORY OF
MATHEMATICS

BY
FLORIAN CAJORI, Ph.D.
PROFESSOR OF HISTORY OF MATHEMATICS IN THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

"I am sure that no subject has more than mathematics
by any attempt to dissociate it from its history."—J. W. L.
GLANVILLE

SECOND EDITION, REVISED AND ENLARGED

New York
THE MACMILLAN COMPANY
LONDON: MACMILLAN & CO., LTD.



No início do século XX irão surgir outras obras de História da Matemática seguindo a cronologia. Um dos autores do final do século XIX e início do século XX é Florian Cajori. Já em 1894 surge a primeira edição de *A History of Mathematics*, um clássico do gênero cronológico em um só volume. A Segunda edição, de 1919, está disponível na USP.

Professor de História da Matemática da Universidade da Califórnia, Cajori admite, no prefácio à segunda edição, de 1919, que é uma tarefa muito difícil dar uma visão adequada do desenvolvimento da Matemática de seus mais antigos começos até o tempo presente em um volume cronológico.



Livros alternativos começaram a surgir, evitando a tentativa cronológica.

Surgem excelentes obras por civilização, principalmente após a onda de traduções e descobertas arqueológicas do final do século XIX e início do século XX.

Um bom exemplo é a obra de 1921 de Sir Thomas Little Heath:

História da Matemática Grega
em 2 volumes:

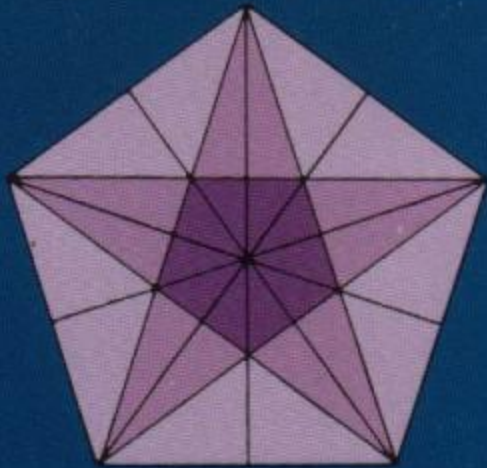
De Tales a Euclides e

De Aristarco a Diofanto.



Sir Thomas Heath

A HISTORY OF
GREEK MATHEMATICS



Volume I

From Thales to Euclid

Sir Thomas Heath

A HISTORY OF
GREEK MATHEMATICS



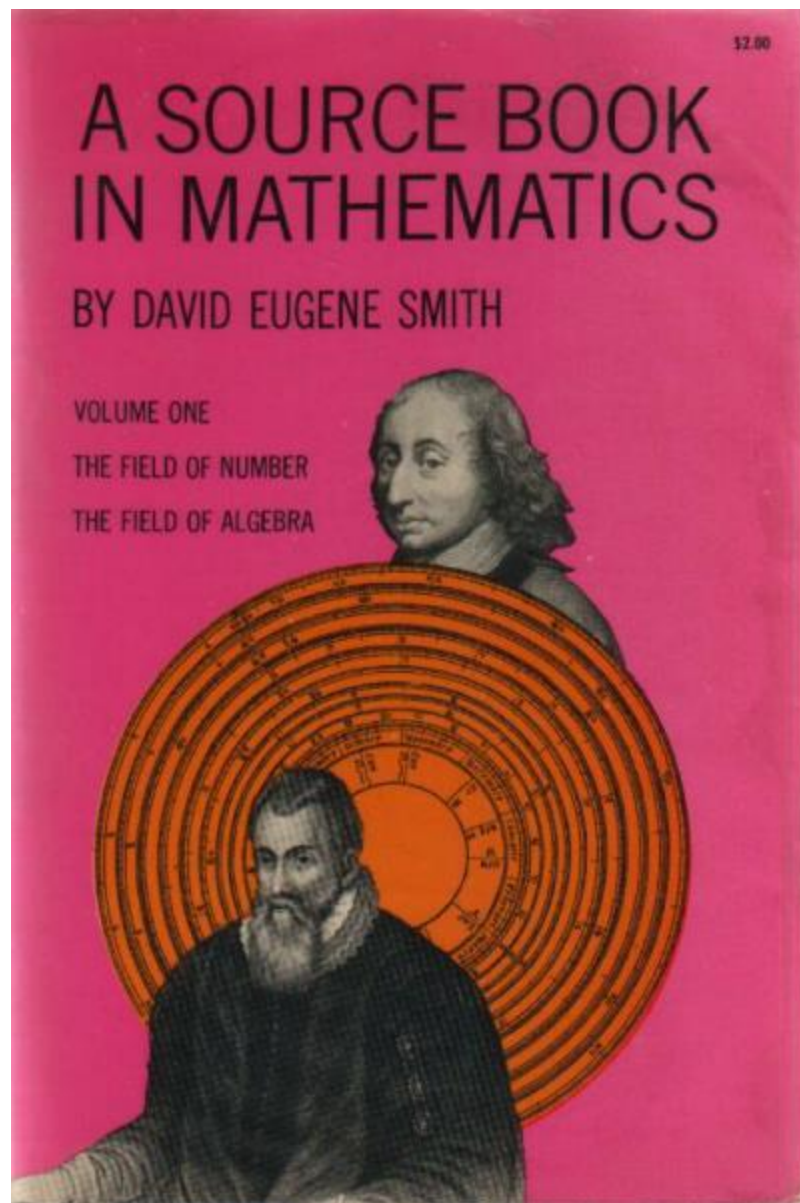
Volume II

From Aristarchus to Diophantus

A busca de alternativas à cronologia foi bem abordada por David Eugene Smith, criador de uma *History of Mathematics* em dois volumes, publicados em 1923: um volume cronológico e outro por assunto, em auto-referência.

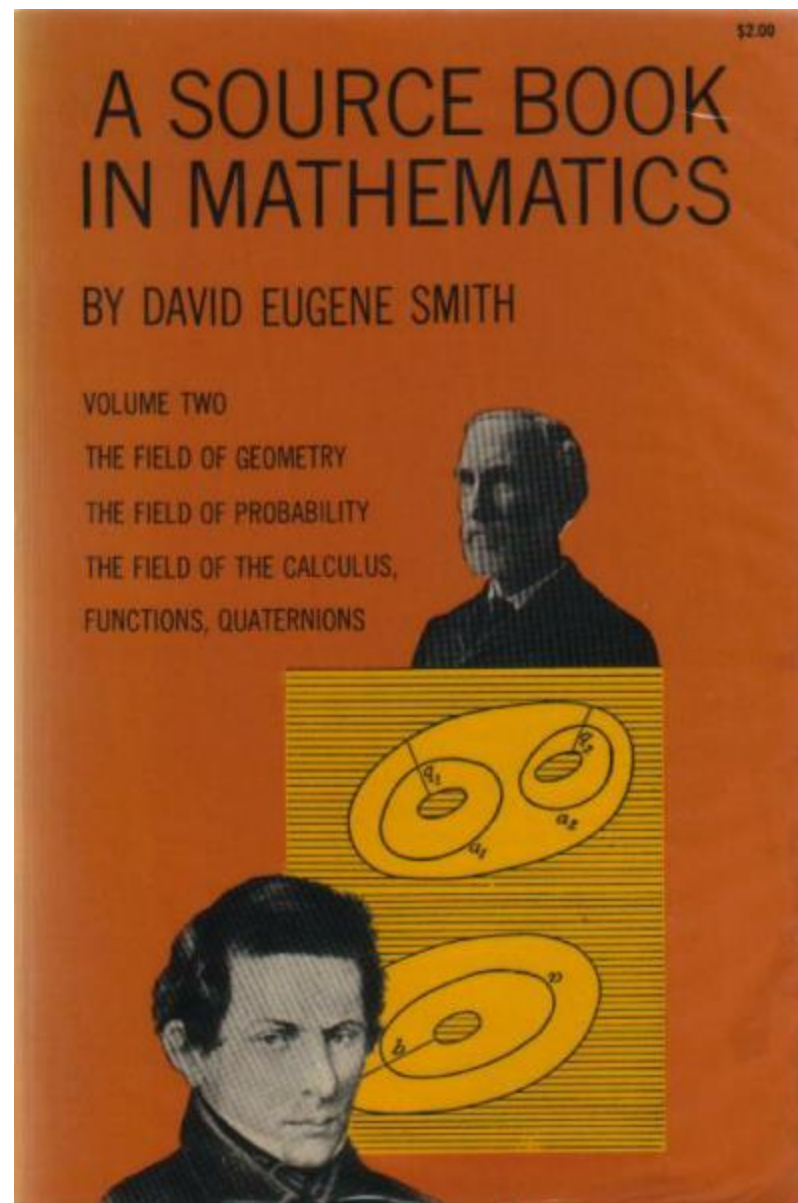
Smith esclarece que um texto único cronológico não é didaticamente aconselhável.

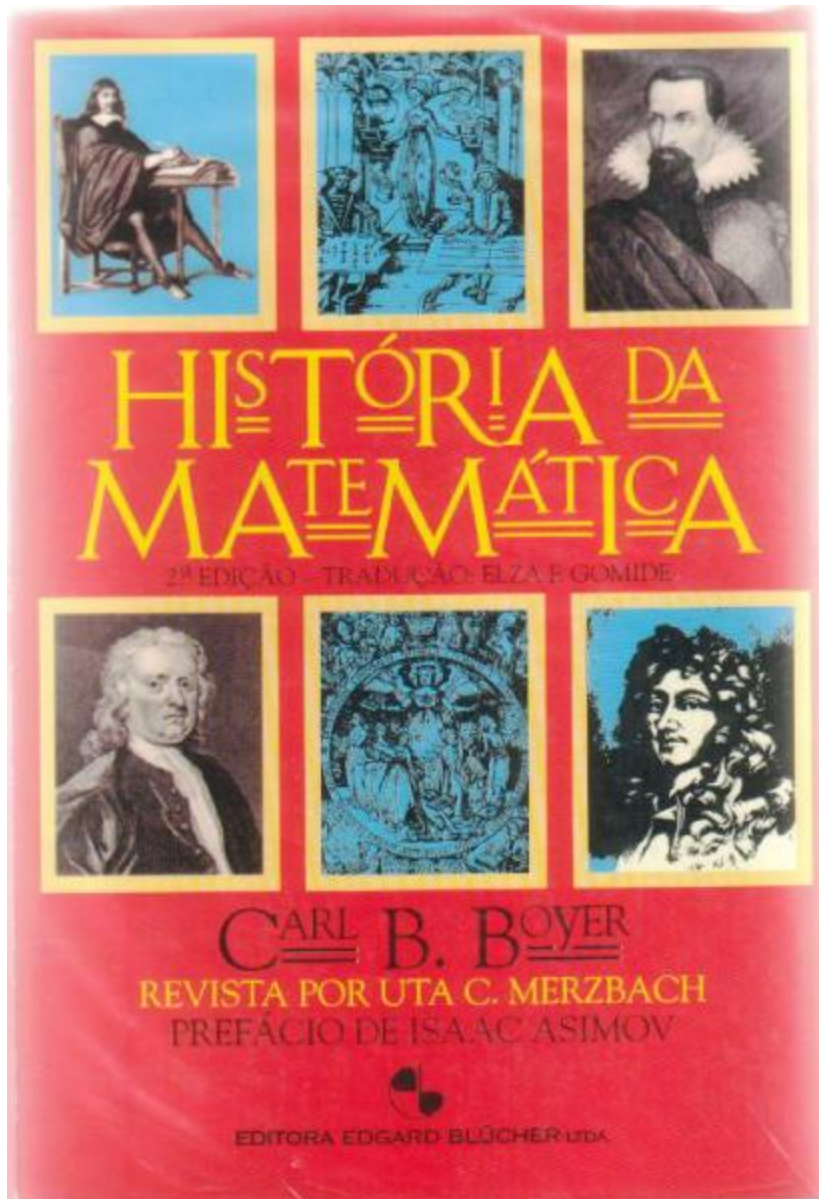
Em 1929, Smith publicou *A Source Book in Mathematics*, somente com textos originais dos criadores da Matemática divididos por assunto.



Smith inaugura uma nova etapa na História da Matemática: a produção de textos alternativos à narração cronológica.

O estilo cronológico tornou-se insuficiente com a explosão da criação matemática nos séculos XIX e XX.



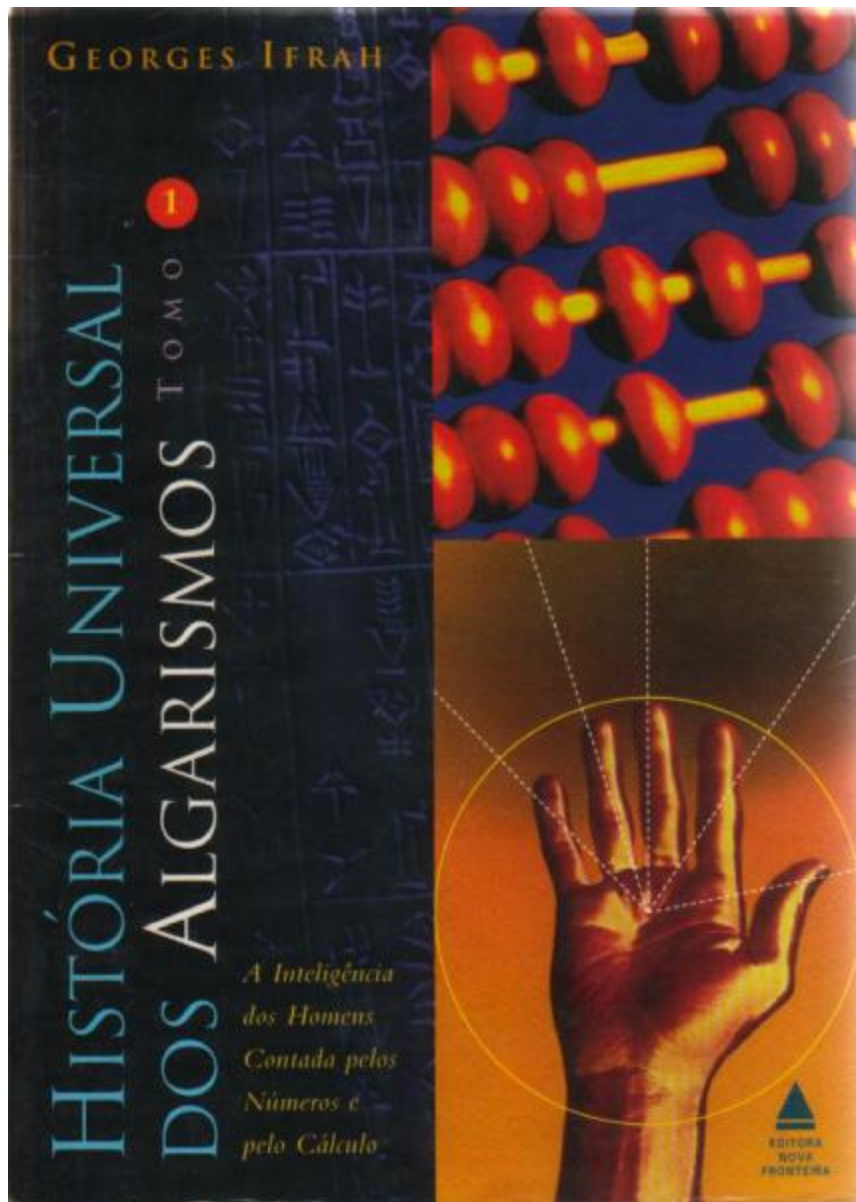


Não faltarão autores no século XX que se propõem, como Carl Benjamin Boyer em 1968, aderir mais estritamente a um arranjo cronológico na exposição da História da Matemática, procurando *apresentar a História da Matemática com fidelidade não só para com a estrutura e exatidão matemáticas, mas também para com a perspectiva e detalhe históricos.*

A obra de Boyer, bem como a Introdução à *História da Matemática* que Howard Eves escreveu em 1964, são exemplos de História da Matemática cronológica do tipo clássico.

Atualmente, há muitos tipos de livros sobre História da Matemática (cronologia, por assunto, biografias etc), e cada tipo tem sua utilização didática específica.

Mas há certo consenso de que, para uso em sala de aula no ensino básico principalmente, os livros por assunto são mais adequados. Essa é a linha iniciada por Smith.



Os textos mais úteis e completos para uso pelo professor são aqueles que procuram abordar assuntos específicos. É o caso do mega projeto de Georges Ifrah, *História Universal dos Algarismos*, de 1995. O primeiro volume foi traduzido para o português em 1997.

3. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA INTERNET

Para atender às necessidades do professor, as cronologias tradicionais apresentam dificuldades.

Por exemplo, quem quiser consultar o Boyer sobre a história do número π terá que consultar a seqüência de páginas indicadas no índice remissivo:

8, 13, 15, 28, 93, 104, 122, 125, 129, 144, 147, 153, 154, 157, 160, 162, 177, 222, 235, 280, 283, 297.

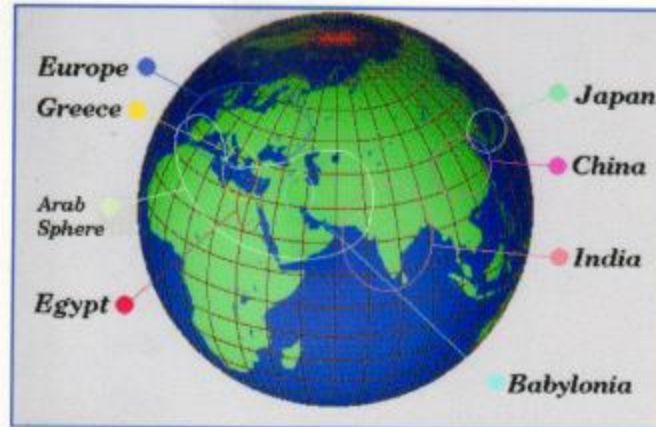
Como vemos, o uso didático da História da Matemática necessita de outros acessos à informação, transcendendo a linearidade dos textos.

Na linguagem do hipertexto, as entradas para a informação são múltiplas.

Assim, é possível acessar a História da Matemática na Internet
pela cronologia,
pelas biografias,
por assunto
e por região,
de acordo com o interesse do pesquisador.
Ou simplesmente pesquisar por palavra-chave.
O mundo de informações da História da Matemática não
poderia mais ser pesquisado se não fossem as novas
tecnologias.

Vamos olhar alguns exemplos.
É impossível ser totalmente abrangente.
A Internet está em metamorfose a cada dia.
Cada página trás links para muitas outras.
Apenas queremos mostrar algumas possibilidades.

History of Mathematics by Region



- [Babylonia](#): bibliography
- [Egypt](#): map and bibliography
- [China](#): timeline, chronology of mathematicians and mathematical works, bibliography
- [Greece](#): chronology, maps, and bibliography
- [India](#): chronology and bibliography
- [Arab sphere](#): chronology and bibliography
- [Japan](#): chronology and bibliography
- [Europe](#): chronology and bibliography

Thanks to [Xearth](#) for this image of the earth.

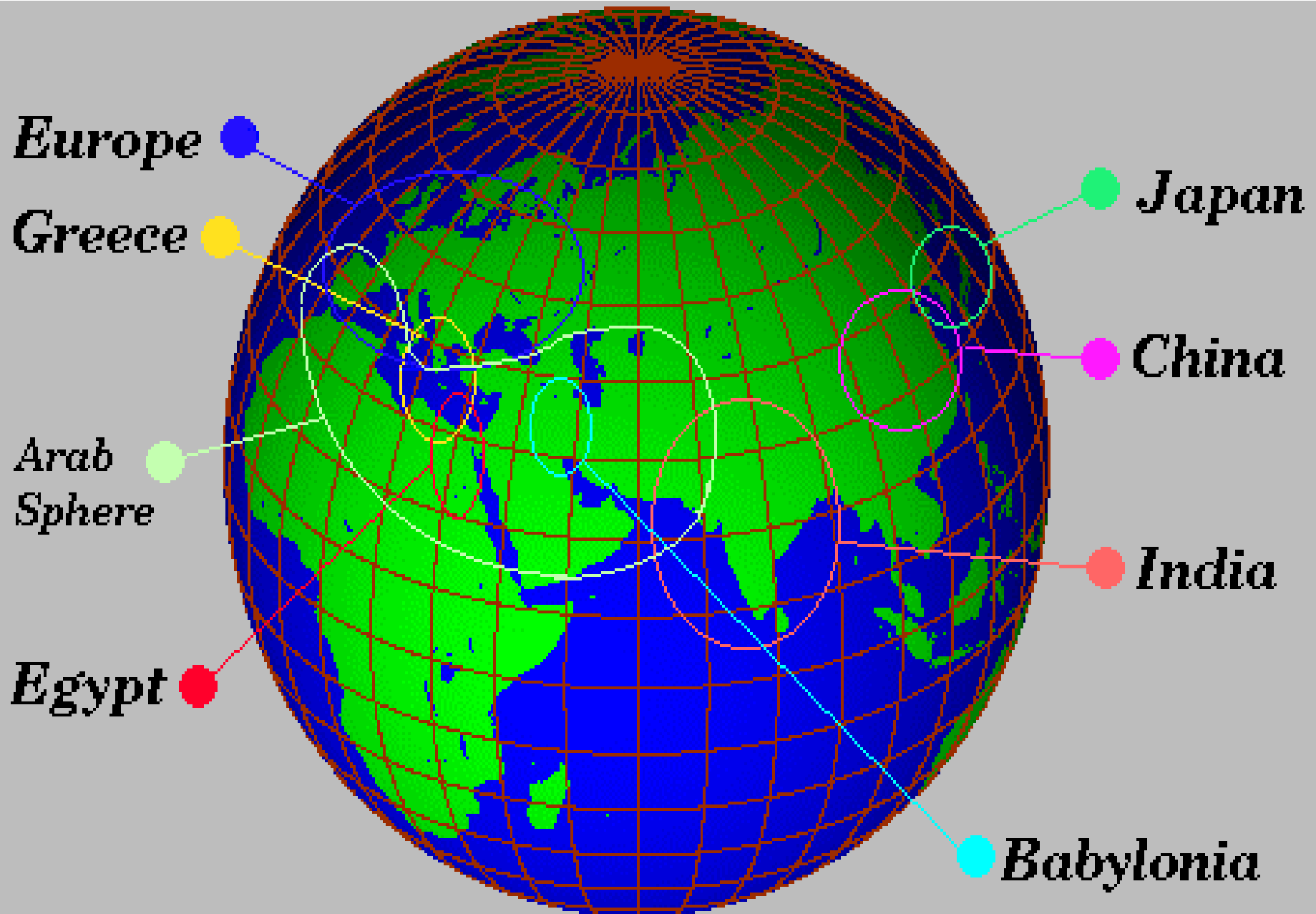
[Web resources](#) | [Regional mathematics](#) (this page) | [Subjects](#) | [Books and other resources](#) | [Chronology](#) | [Timelines](#) | [Index of files](#) | [Home](#) | [Mail the maintainer](#).



Maintained by

[David E. Joyce \(djoyce@black.clarku.edu\)](mailto:djoyce@black.clarku.edu)
 Department of Mathematics and Computer Science
 Clark University

É possível acessar a História da Matemática de cada região clicando nas regiões do globo terrestre, na página do Professor David E. Joice, da Clark University, que entrou no ar em 12 de outubro de 1994. (em inglês)



A página mais completa (em inglês):
O Arquivo MacTutor de História da Matemática.
 Criado e mantido pelos professores John J O`Connor e Edmund F. Robertson, da Universidade de St Andrews, na Escócia. Conteúdo em várias categorias.



The MacTutor History of Mathematics archive

[Biographies Index](#)

[History Topics Index](#)

[Famous curves index](#)

[Mathematicians of the day](#)

[Search the archive](#)

[Help](#)

[Contact us](#)

[School of Mathematics and Statistics](#)

[University of St Andrews Scotland](#)

Recently added features

[Changes to biographies \(JULY 2000\)](#)
 (5 NEW biographies and 64 EXTENDED biographies)

[Mathematical Education](#) [Index of the Glossary entries.](#)

Recent articles on Islamic mathematics ... ▾

Recent articles on Greek mathematics ... ▾

Other indexes ... ▾

Other features ... ▾

If the above menus do not work, go to the [Non-JavaScript index](#)

Awards won by the MacTutor History of Mathematics archive:

Awards ... ▾

See our [Trophy Room](#) for more details.

JOC/EFR August 2000

Created by [John J O'Connor](#) and [Edmund F Robertson](#)

The URL of this page is:
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/history/index.html>

<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/history/index.html>



The MacTutor History of Mathematics archive

[Biographies Index](#)

[History Topics Index](#)

[Famous curves index](#)

[Mathematicians of the day](#)

[Search the archive](#)

[Help](#)

[Contact us](#)

Recently added features

[Changes to biographies \(JULY 2000\)](#)

(5 NEW biographies and 64 EXTENDED biographies)

[Mathematical Education](#)

[Index of the Glossary entries.](#)

Recent articles on Islamic mathematics ... ▾

Recent articles on Greek mathematics ... ▾

Biografias, por assunto, linha do tempo, por local de nascimento ...

Female mathematicians

Agnesi, Maria	Hopper, Grace	Rasiowa, Helena
Bari, Nina	Hypatia of Alexandria	Rees, Mina
Cannell, Doris (NEW: Sept 2000)	Janovskaja, Sofja	Robinson, Julia
Cartwright, Mary	Karp, Carol	Scott, Charlotte
Chang, Sun-Yung Alice	Kovalevskaya, Sofia	Somerville, Mary
Chatelet	Lovelace, Augusta Ada	Stott, Alicia Boole
Chisholm Young, Grace	Macintyre, Sheila Scott	Swain, Lorna
Cox, Gertrude	McDuff, Dusa	Tausky-Todd, Olga
Flügge-Lotz	Morawetz, Cathleen	Uhlenbeck, Karen
Geiringer, Hilda von Mises	Moufang, Ruth	Wheeler, Arma J Pell
Germain, Sophie	Neumann, Hanna	
Hamill, Christine	Noether, Emmy	
Herschel, Caroline	Péter, Rózsa	

Alphabetical indexes

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#)
[M](#) [N](#) [O](#) [PQ](#) [R](#) [S](#) [T](#) [UV](#) [W](#) [XYZ](#)

Chronological indexes

[- 500 AD](#) [500-1499](#) [1500-1599](#) [1600-1649](#) [1650-1699](#) [1700-1749](#)
[1750-1779](#) [1780-1799](#) [1800-1819](#) [1820-1829](#) [1830-1839](#) [1840-1849](#)
[1850-1859](#) [1860-1969](#) [1870-1879](#) [1880-1889](#) [1890-1899](#) [1900-1904](#)
[1905-1909](#) [1910-1919](#) [1920-1939](#) [1940-1957](#)

Main index	Biographies Index
History Topics Index	Famous curves index
Mathematicians of the day	Anniversaries for the year
Birthplace Maps	Time lines
Search Form	Societies, honours, etc

JOC/EFR September 2000

School of Mathematics and Statistics
University of St Andrews, Scotland

The URL of this page is:

<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/history/Indexes/W.html>



Possui um arquivo
interessantes
sobre mulheres da
matemática

<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/Indexes/Women.html>

O acesso às múltiplas relações que o hipertexto permite
mapas, figuras, jogos, testes,
textos, som e imagem em movimento
compõem vias alternativas para o acesso à História.

Mesmo com as barreiras de ordem tecnológica e sócio-econômica, os novos meios podem servir para democratizar acesso ao conhecimento, e não o contrário.

Esse mundo de informações ainda está em inglês, em sua maior parte.

Mas a Internet tem a grande vantagem de ser ABERTA. Isto é, todos nós podemos participar, e criar as coisas de que necessitamos.

1. AS FONTES DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA ANTIGA E MEDIEVAL

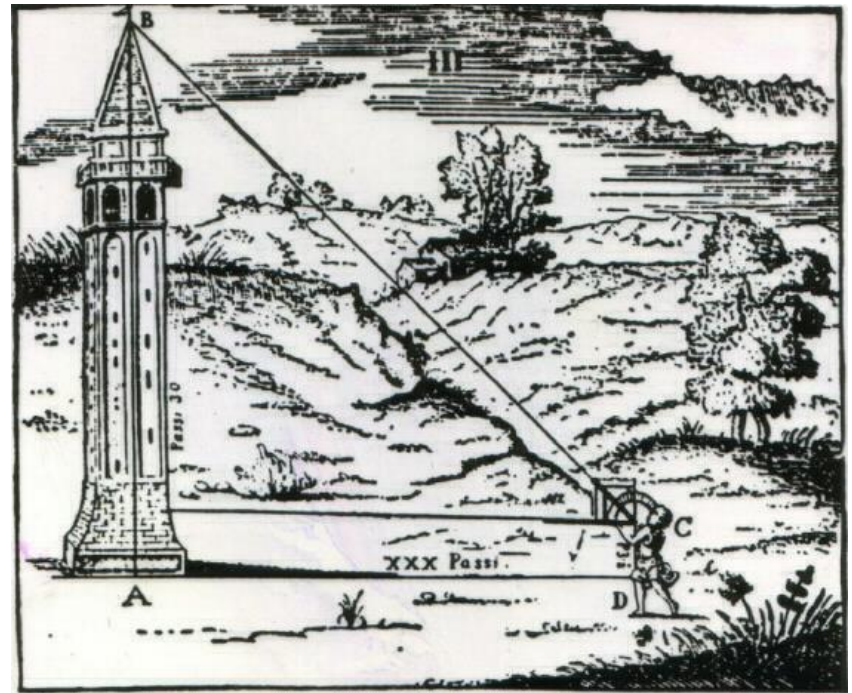
2. OS LIVROS DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

3. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA INTERNET

4. O USO DIDÁTICO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

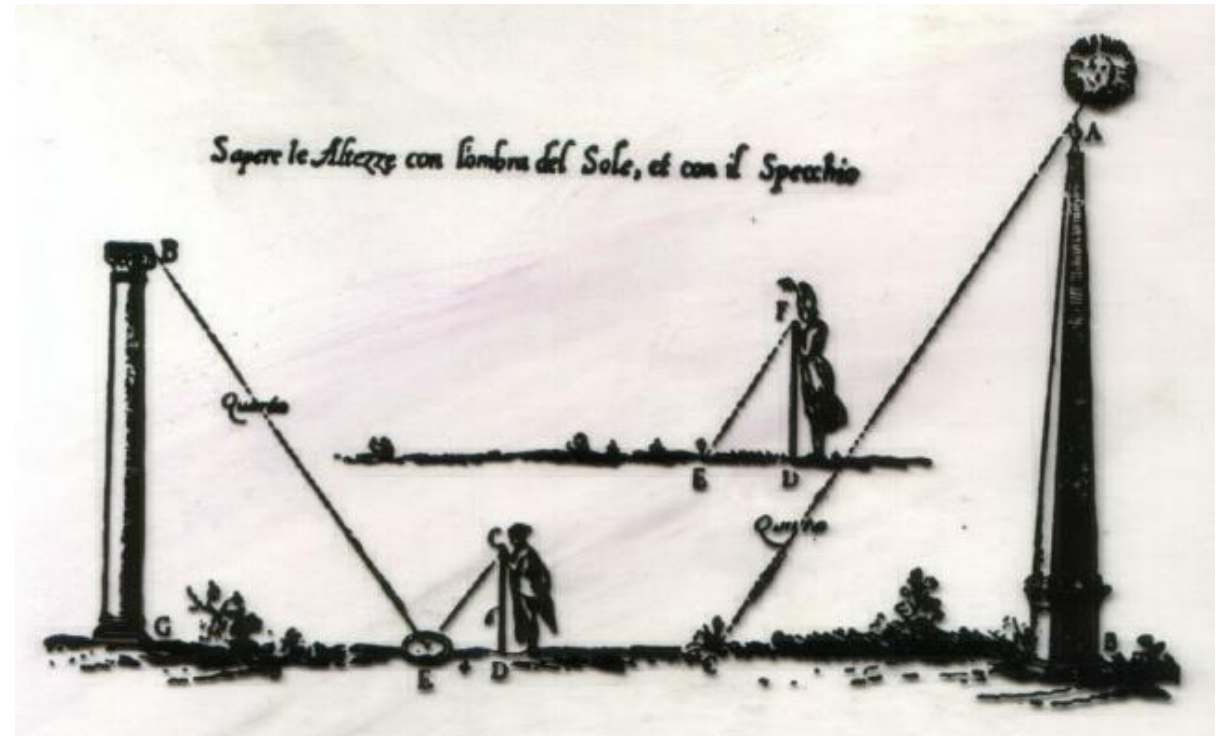
4. O USO DIDÁTICO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

O caminho pedagógico que defendemos:
a consideração da Matemática em sua fase de construção científica, e não da Matemática pronta e sistematizada.



O estudo da História da Matemática é a grande fonte para a apreensão da ordem lógica que revela a Matemática enquanto Ciência em construção.
Exemplo: ensinar trigonometria pelas aplicações que fizeram com que surgisse, a necessidade do cálculo de distâncias inacessíveis.

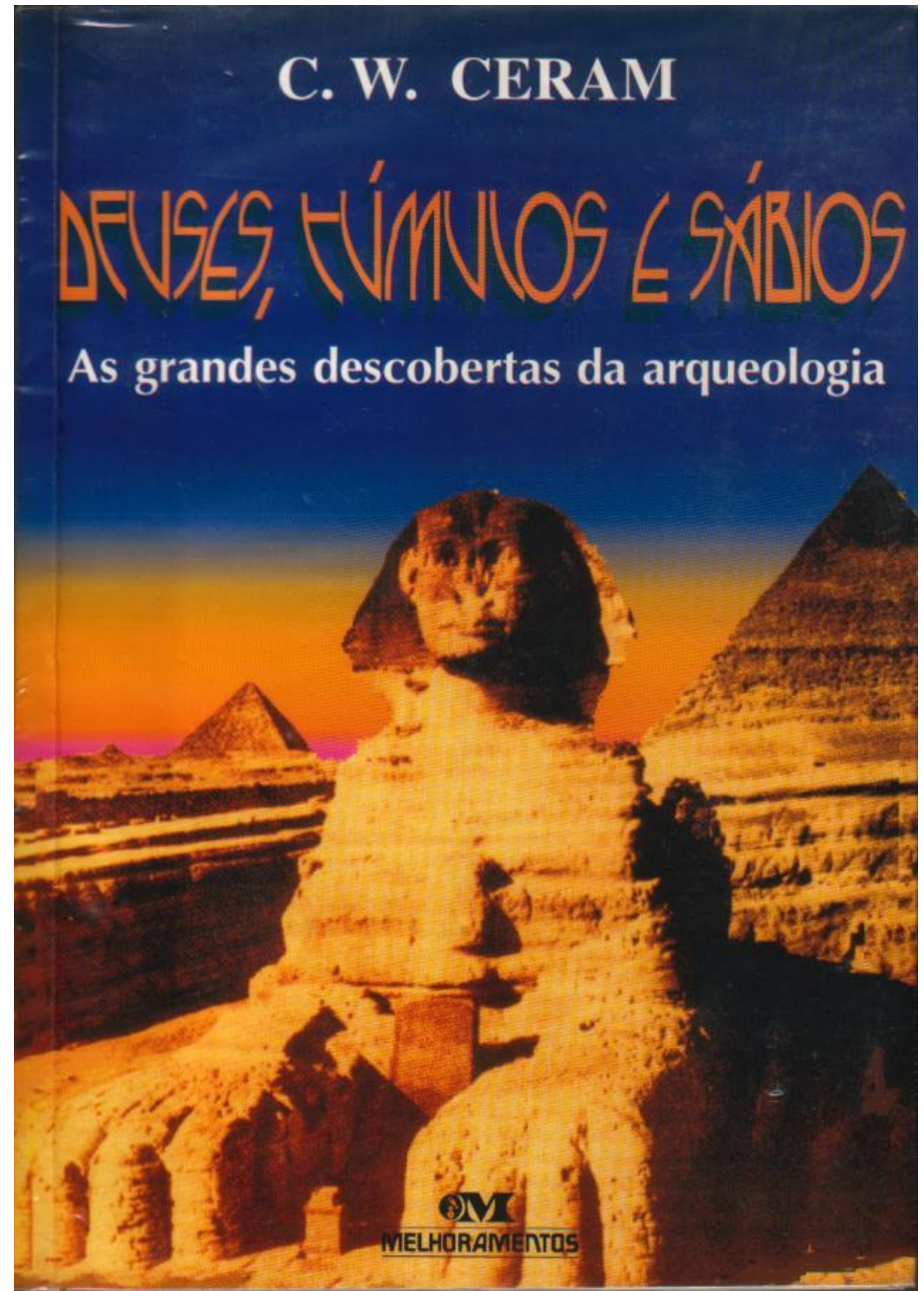
Chamamos essa abordagem de *Arte de Contar*, pois *contar* em diversas línguas se aplica tanto a contar histórias quanto a contar objetos.

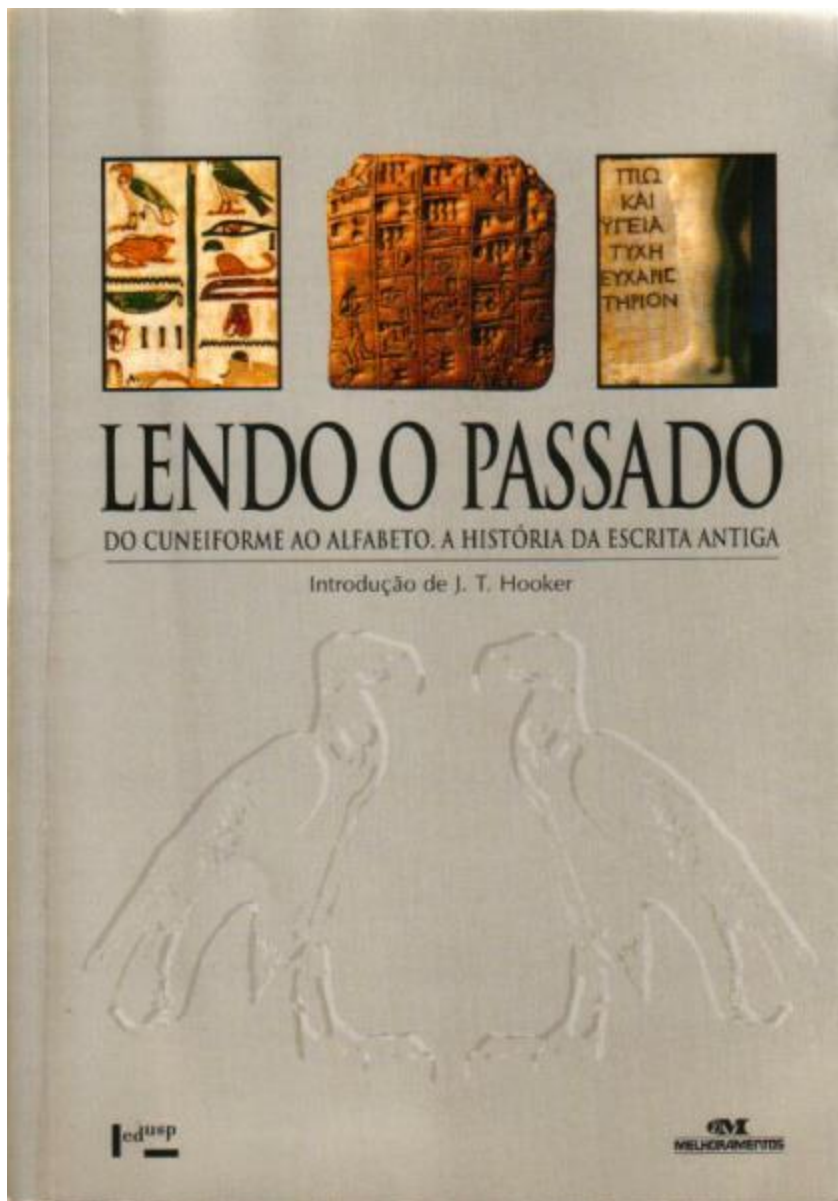


Mas não é necessário *contar* a história propriamente dita de um assunto.

Há professores de Matemática que gostam de História, outros não.

Para quem tem gosto em ilustrar as aulas de Matemática com histórias que divirtam, como uma abordagem em ritmo de aventura da História, recomendamos *Deuses, Túmulos e Sábios - As grandes descobertas da arqueologia*, um clássico de 1949.





Para quem gosta da história das escritas antigas, recomendamos *Lendo o Passado*, uma obra completíssima e detalhada de 1990.

A abordagem mais profunda que descrevemos, está presente em atuais propostas de ensino.

Inicialmente no campo das Universidades, com a consolidação da Educação Matemática a abordagem histórica transcendeu o meio acadêmico estrito e passou para os textos dos livros didáticos que surgiram nos meados da década de 90.

O uso da História oficializou-se nas propostas nacionais, sendo relacionada como uma das competências a ser trabalhada no Ensino Médio, tendo em vista que saber relacionar etapas da História da Matemática com a evolução da humanidade faz parte da contextualização sócio-cultural do conhecimento matemático (PCNs).

Mas tudo pode não passar de um modismo.
Uma lição da História da Matemática, destacada por Boyer,
pode servir-nos para reflexão:

*Toda era se inclina a pensar em si mesma como sendo
de revolução - um período de tremendas modificações.*

É preciso valorizar o que é clássico,
o que dura para sempre,
a lógica da construção,
que é análoga na diversidade de
civilizações,
culturas
e línguas
que contribuíram para essa enorme criação,
a Matemática.