Abu Ja'far Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi

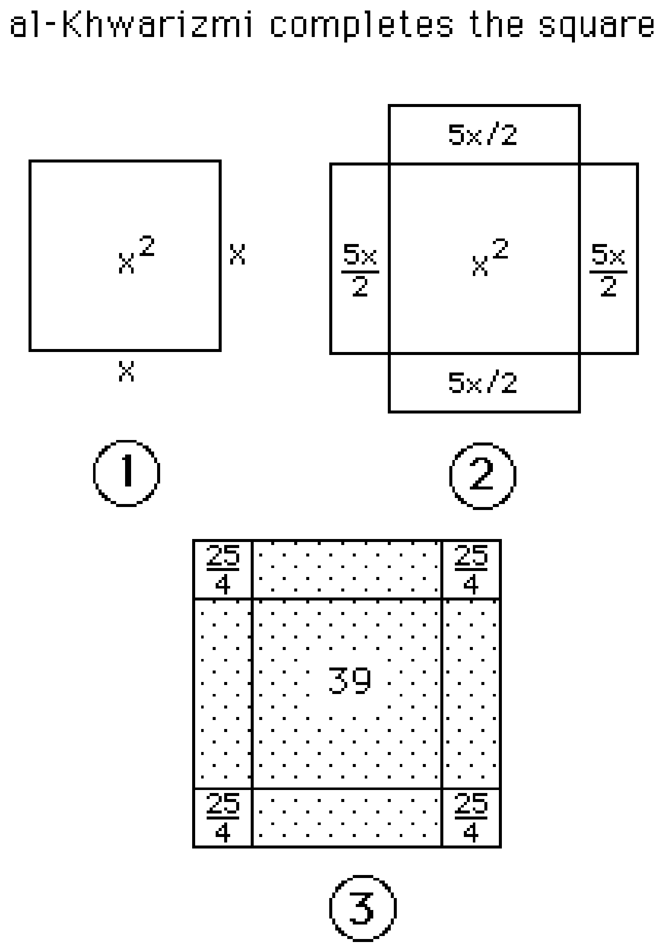
Narodený: okolo 780 v Baghdad (teraz v Iraq)

Zomrel: okolo 850

Prínosy

- zakladateľ algebry - al-jabr
- algoritmus al-Khwarizmi's

$$x^2 + 10\,x = 39$$



$$4 \times 25/4 + 39 = 25 + 39 = 64$$

Leonardo Pisano Fibonacci

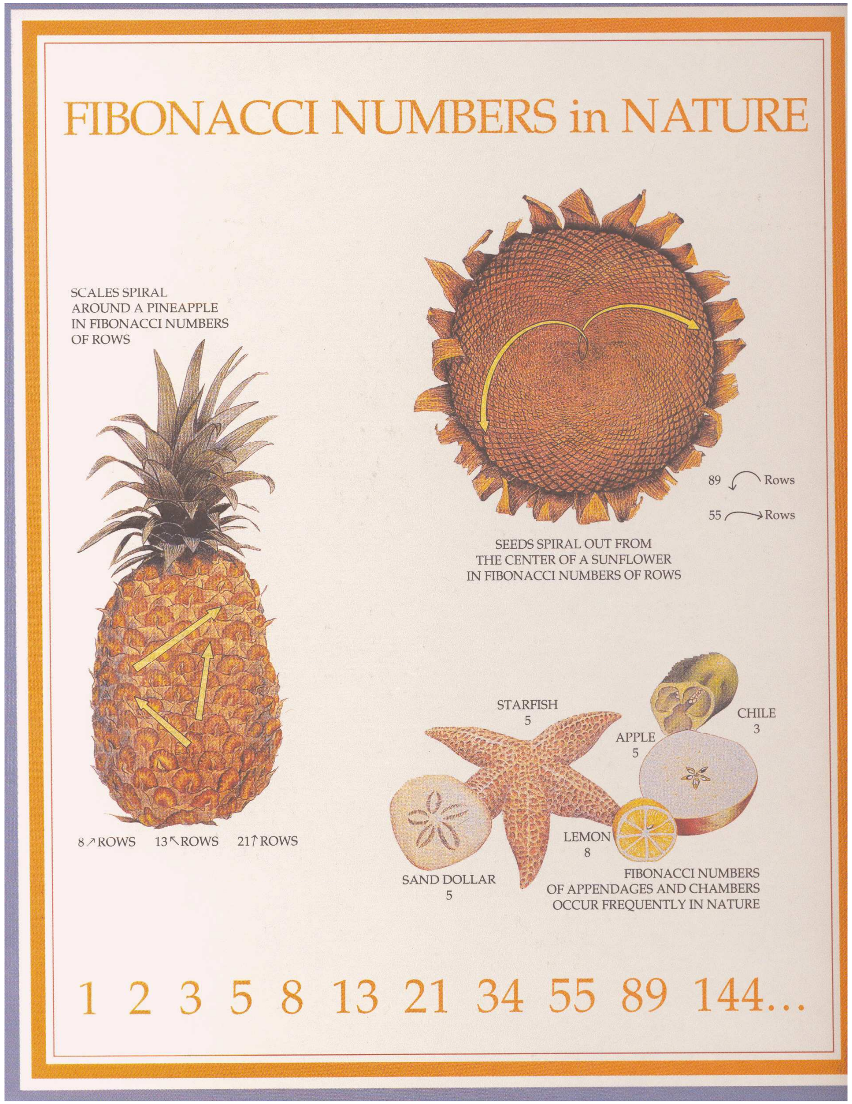
Narodený : 1170 v (pravdepodobne) Pisa (teraz Italy)

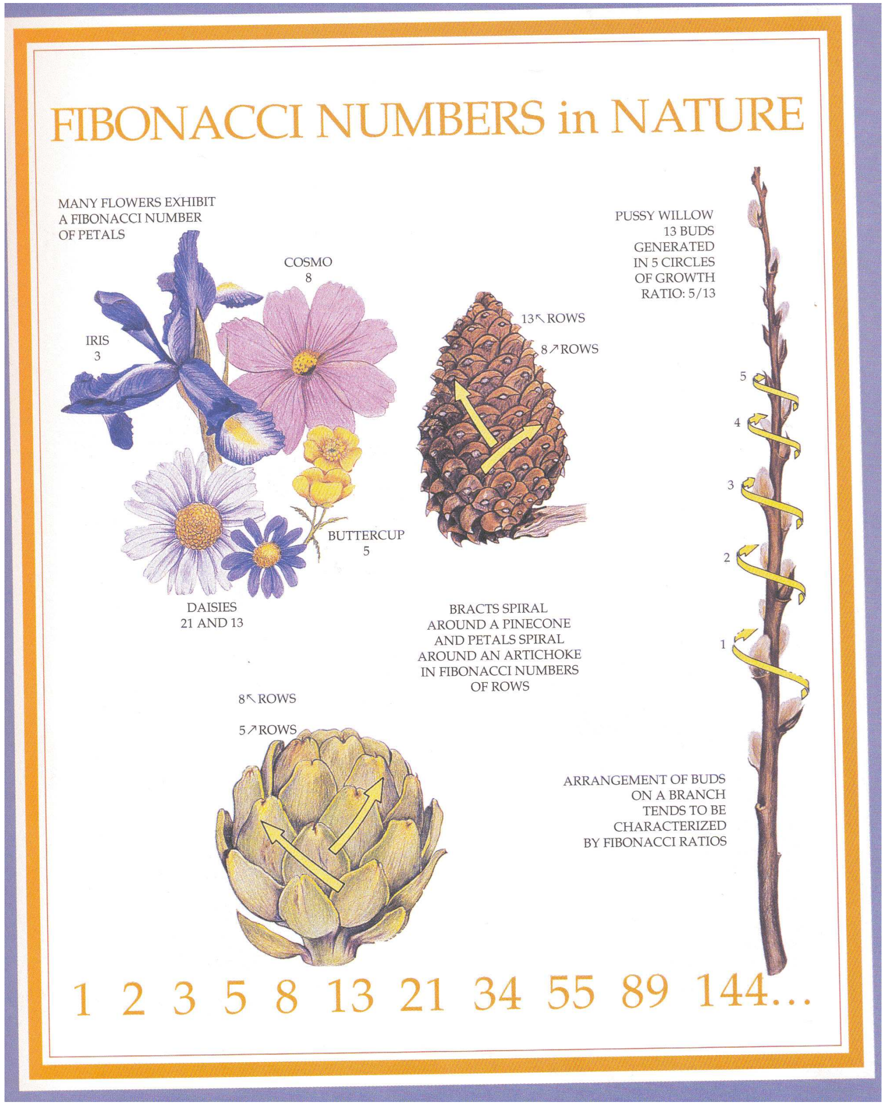
Zomrel : 1250 v (pravdepodobne) Pisa

Prínosy

- Fibonacciho postupnosť
- dokonalé čísla
- racionálne aproximácie iracionálnych čísel $\sqrt{10}$ pomocou geometrických úvah
- Pythagorejske trojice $n^2 + (2n+1) = (n+1)^2$

Fibonacciho postupnosť





Nicole d' Oresme

Narodený : 1323 v Allemagne (západne od Riez), France

Zomrel : 11 Jul 1382 v Lisieux, France

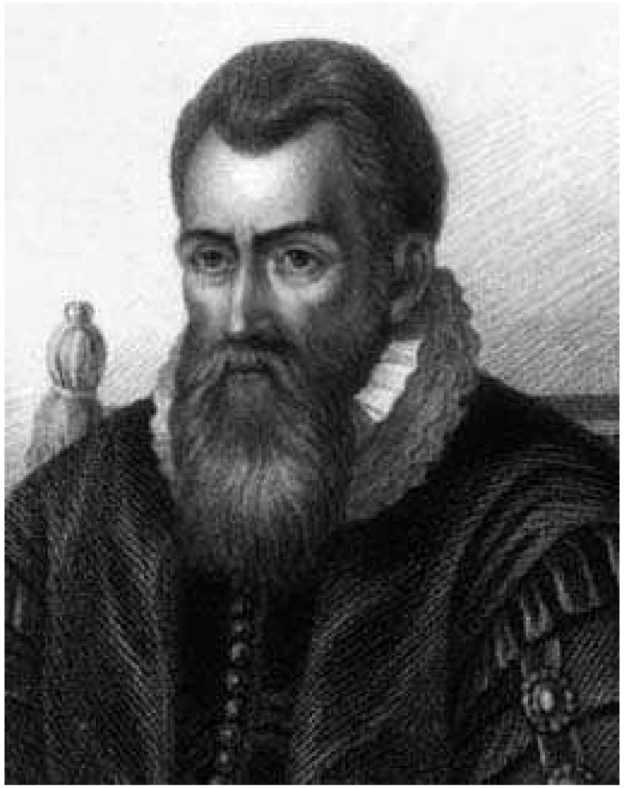
Prínosy

- použil prvýkrát pred Descartom súradnice v geometrií, zaviedol závislosť vzhľadom na inej premennej
- prvykrát použil zlomok v exponente
- vo svojej práci Livre du ciel et du monde (1377) predpokladal rotáciu Zeme 200 rokov pred Kopernikom

John Napier

Narodený : 1550 v Merchiston Castle, Edinburgh, Scotland

Zomrel : 4 April 1617 v Edinburgh, Scotland



MIRIFICI

Logarithmorum
Canonis deſcriptio,

Ejuſque uſus, in utraque *Trigonometria; ut etiam in* omni Logiſtica Mathematica, *Ampliſsimi, Facillimi, & expeditiſsimi explicatio.*

Authore ac Inventore, IOANNE NEPERO, Barone Merchiſtonii, *&c. Scoto.*

EDINBURGI,
Ex officinâ ANDREÆ HART *Bibliopolæ*, CIↃ. DC. XIV.

Prínosy

- matematiku bral ako koníček potrebný pre výpočty v teológii
- našiel formulácie pre riešenie sférických trojuholníkov
- našiel exponenciálne výrazy pre trigonometrické funkcie pomocou geometrických úvah
- použil logaritmickú funkciu

Henry Briggs

Narodený : Feb 1561 v Warleywood, Yorkshire, England

Zomrel : 26 Jan 1630 v Oxford, England

TRIGONOMETRIÆ
BRITANNICAE
LIBER PRIMVS.
CAPVT PRIMVM.

DE TRIGONOMETRIA ſcripturus, quædam (inter quæ pauca ſunt in quibus ab alijs diſcrepare videor) mihi neceſſariò explicanda cenſeo antequam ipſam doctrinam aggrediar.

TRIGONOMETRIÆ fundamentum poſitum eſt in ſimilitudine Triangulorum planorum ad quam requiruntur tantummodo æqualitas Angulorum vel proportio Crurum; harum autem nulla poteſt eſſe certa cognitio niſi numeris exprimantur earum menſuræ. Debent igitur non ſolum Peripheriæ Circulares, quibus Angulos metimur, ſed etiam lineæ rectæ, illæ præſertim quæ Circulis ſunt adſcriptæ, in notas aliquot & certas partes ſecari, vt de vtrarumque magnitudine rectius & facilius poſſimus iudicare.

Peripheriam igitur quamlibet in 360 partes ſecamus æquales, quas appellamus *Gradus*; & horum quemlibet Sexagecupla ratione in *Minuta*, & *Secunda*. &c. Ego verò adductus authoritate *Vietæ pag. 29. Calendarij Gregoriani*, & aliorum hortatu, Gradus partior decupla ratione in partes primarias 100, & harum quamlibet in partes 10. quarum quælibet ſecatur eâdem ratione. Atque hæ partes calculum reddunt multò faciliorem, & non minus certum.

Radium autem vel Semi-Diametrum Circuli, ſtatuimus eſſe vnius partis, quam di-

Prínosy

- tabuľky pre dekadické logaritmy „Tables for the Improvement of Navigation“
- v práci „Logarithmorum Chilias Prima“ zaviedol log 1=0
- v práci „Arithmetica Logarithmica“ vypočítal logaritmy od 1 do 20 000 a od 90 000 do 100 000 na 14 desatinných miest

Nicolo Tartaglia

Narodený : 1499 v Brescia, Benátska republica (teraz Italy)

Zomrel : 13 Dec 1557 V Benátkach

Prínosy

- riešenie algebraických kubických rovníc
- jeho metódu publikoval Cardano

Girolamo Cardano

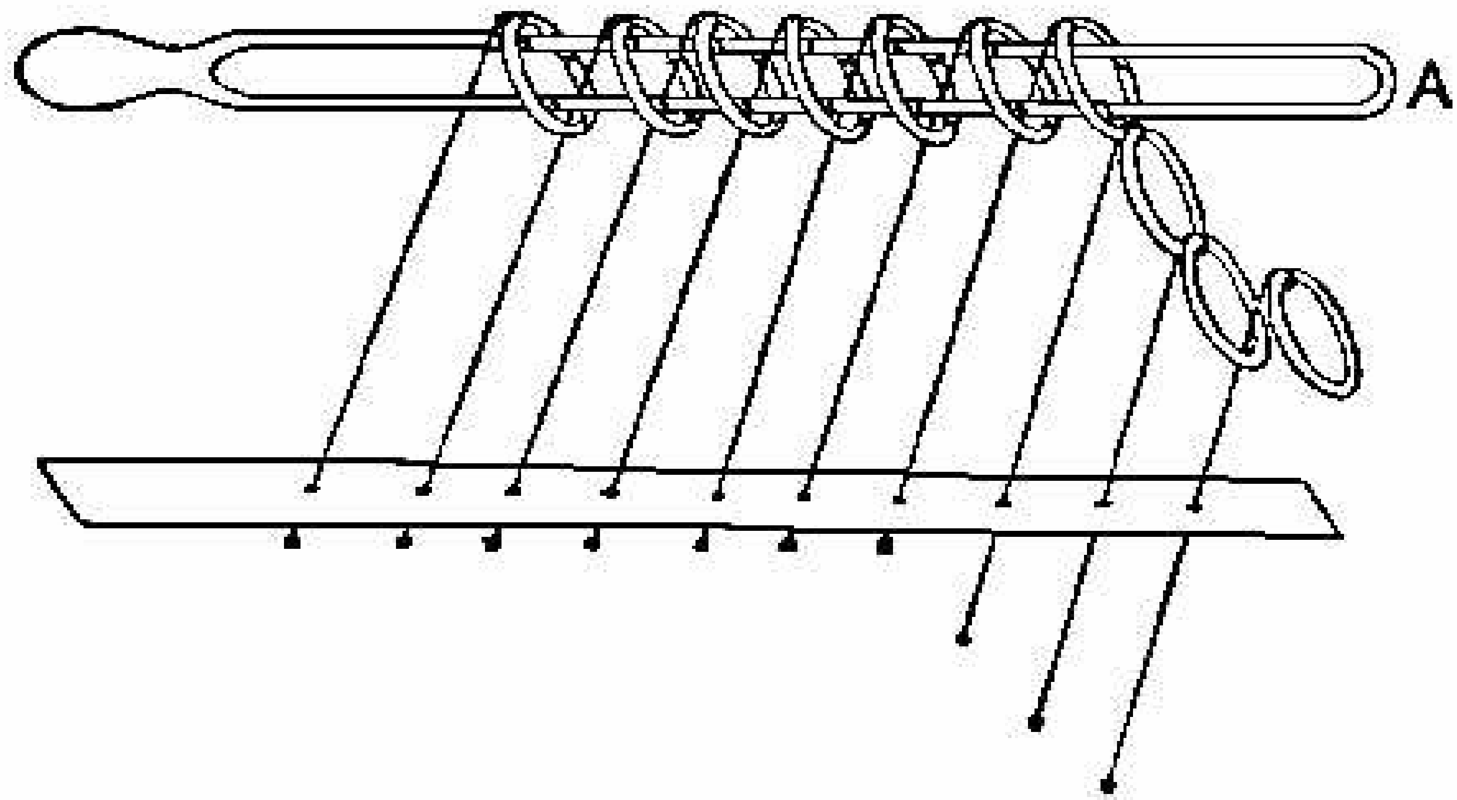
Narodený : 24 Sept 1501 v Pavia, (teraz Italy)

Zomrel : 21 Sept 1576 v Ríme (teraz Italy)

Prínosy

- „porozumieť pravdepodobnosti“ znamená výhoda nad súperom, t.j. vyhrať viac ako prehrať
- kniha „Arts magna“ riešenie kubických rovníc
- našiel exponenciálne výrazy pre trigonometrické funkcie pomocou geometrických úvah
- použil logaritmickú funkciu

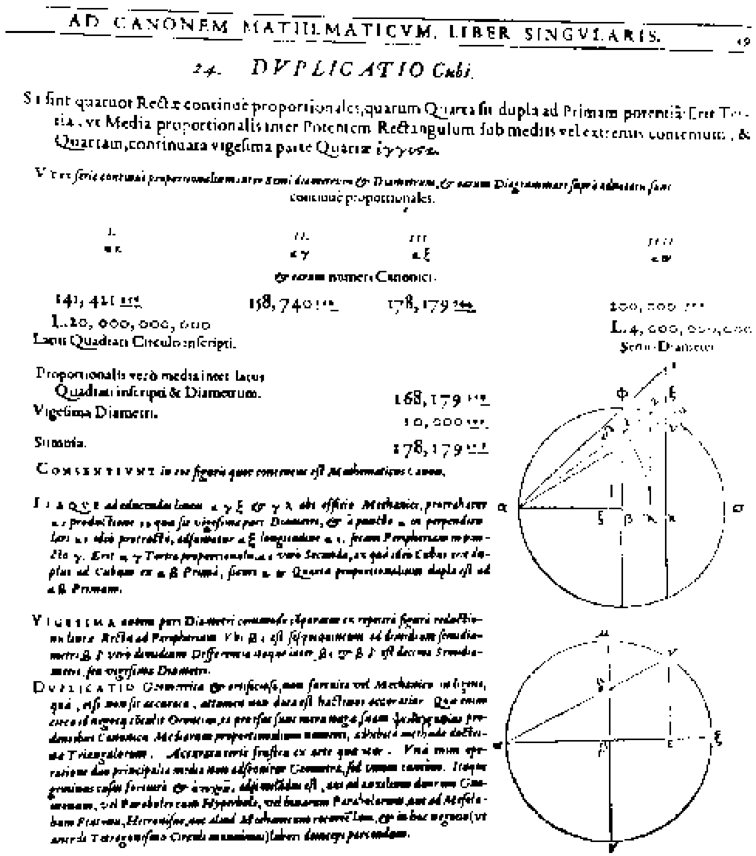
Cardanové koleso-
obdoba hanojských veží



François Viète

Narodený : 1540 v Fontenay-le-Comte, Poitou (teraz Vendée), France

Zomrel : 13 Dec 1603 v Paris, France



AD CANONEM MATHEMATICVM, LIBER SINGVLARIS.

24. DVPLICATIO Cubi.

Si sint quatuor Rectæ continuè proportionales, quarum Quarta sit dupla ad Primam potentiâ: Erit Tertia, vt Media proportionalis inter Potentem Rectangulum sub medijs vel extremis contentum, & Quartam, continuata vigesima parte Quartæ ἐγγύτα.

Igitur serie continuè proportionalium ... continuè proportionales.

Laus Quadrati Circulo inscripti.

Proportionalis verò media inter latus Quadrati inscripti & Diametrum.

Vigesima Diametri.

Summa.

Prínosy

- nebol profesionálnym matematikom, ale vyučoval matematiku
- tvrdil, že riešenie kvadratúry kruhu, trisekcie uhla a duplicity $x^2+1=0$ kocky sa dá len s určitou presnosťou *Ruler and compass constructions*
- bol inšpirovaný arabskou matematikou-riešenie geometricky
- $A^3 + B^2 A = B^2 Z$, kde A je neznáme
- zápisy

Rafael Bombelli

Narodený : Jan 1526 v Bologna, Italy

Zomrel : 1572 v (pravdepodobne) Rome, Italy

L'ALGEBRA
OPERA
Di RAFAEL BOMBELLI da Bologna
Diuiſa in tre Libri.

Con la quale ciaſcuno da ſe potrà venire in perfetta cognitione della teorica dell'Arimetica.

Con vna Tauola copioſa delle materie, che in eſſa ſi contengono.

Poſta hora in luce à beneficio delli Studioſi di detta profeſſione.

IN BOLOGNA,
Per Giouanni Roſsi. MDLXXIX.
Con licenza de' Superiori

m. di m. R. q. 18 16 1, è la ſomma di dette due Radici Legare.

Sotrare di p. di m. & m. di m.

Il Sotrare di p. di m. e m. di m. hà le ſue regole (come le altre) le quali ſi potranno con la ſolita breuità.

Più cauato di p. di m. non ſi può ſe non per una del meno (come ſe ſi haueſſe à cauare 6. di p. di m. [illegible]

[illegible]

Prínosy

- riešenie kubických a kvadratických rovníc
- bol prvý, ktorý zaviedol *i* ako riešenie rovnice $x^2 + 1 = 0$
- zaviedol počítanie s komplexnými číslami
- zápisy

Modern notation	Bombelli printed	Bombelli written
$5x$	$\overset{\underset{\smile}{1}}{5}$	$\overset{\underset{\smile}{1}}{5}$
$5x^2$	$\overset{\underset{\smile}{2}}{5}$	$\overset{\underset{\smile}{2}}{5}$
$\sqrt{4+\sqrt{6}}$	Rq⌊4pRq6⌋	R⌊4pR6⌋
$\sqrt[3]{2+\sqrt{0-121}}$	Rc⌊2pRq⌊0m121⌋⌋	R^3⌊2pR⌊0m121⌋⌋

Zápisy v matematike

The chart compares mathematical symbols and phrases used in the past and present.

	PAST	*PRESENT*
	℞	$\sqrt{\ }$
	p	+
	m	-
	v	*used under the radical*
Cardan(1501-1576)	℞.v.7.p:℞.14	$\sqrt{7}+\sqrt{14}$
Chuquet 1484	$12^3 +12^0 +7^{1m}$	$12x^3+12+7x^{-1}$
Bombelli	3	x^3
Stevin 1585	1⓪+3①+ 6②+ ③	$1+3x+6x^2+x^3$
	1/2	$\sqrt{\ }$
	1/3	$\sqrt[3]{\ }$
Descartes	$1+3x+6xx+x^3$	$1+3x+6x^2+x^3$