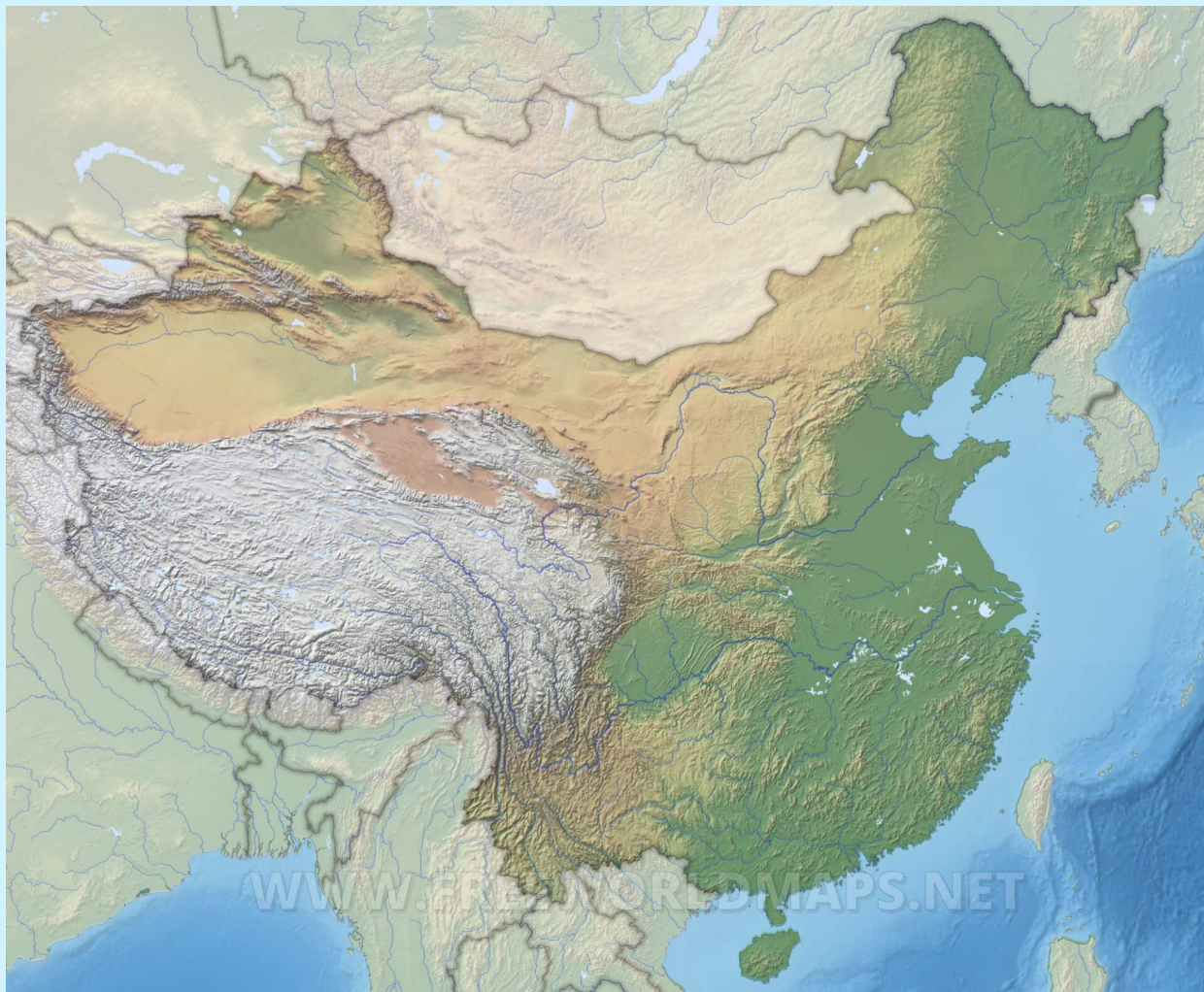




Matemáticas en China

引言

(PARÉNTESIS)

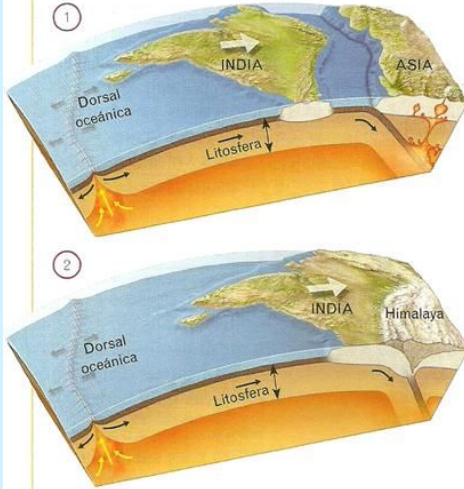


WWW.FREEWORLDMAPS.NET

El origen de las montañas

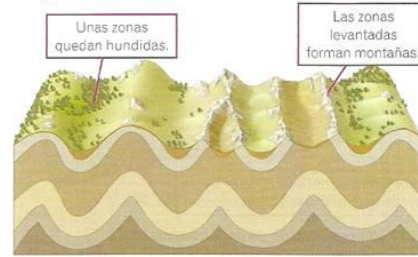
EN PROFUNDIDAD

Choque de placas



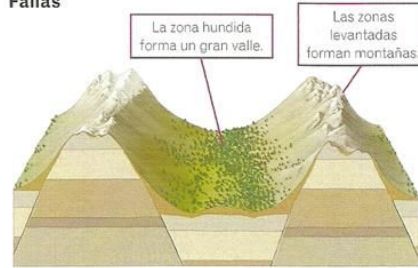
Docs. 12 y 13 (1) Las placas Indoaustraliana y Euroasiática se fueron aproximando. (2) Hace 45 millones de años chocaron, la placa Indoaustraliana se desplazó bajo la Euroasiática, que se elevó, y los materiales de los bordes de las placas se deformaron. Así se formó el Himalaya.

Pliques

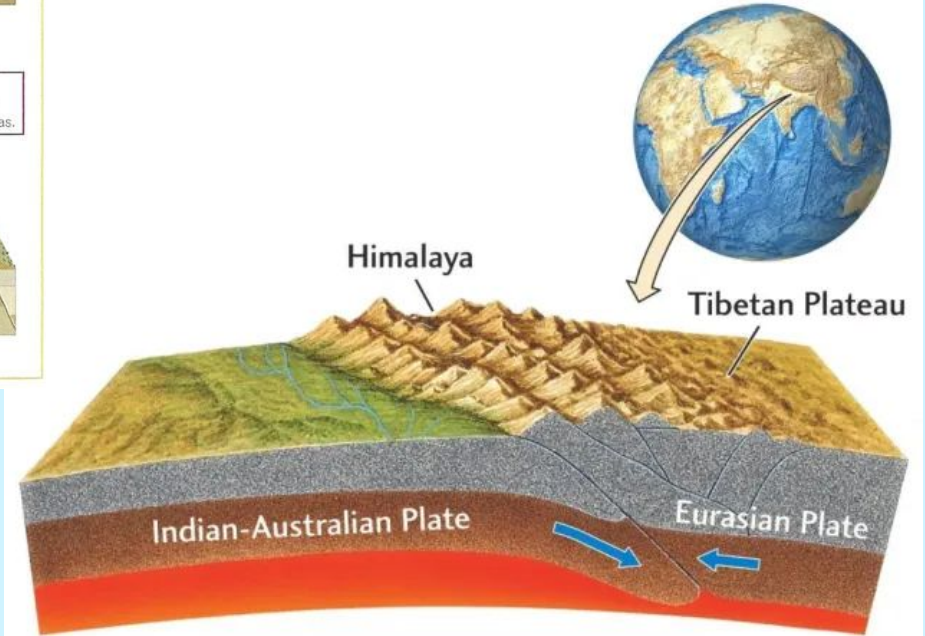


Doc. 14 Paisaje originado por pliegues.

Fallas



Doc. 15 Paisaje originado por fallas.



Dinastía Shang (1600 – 1046 a.C.)



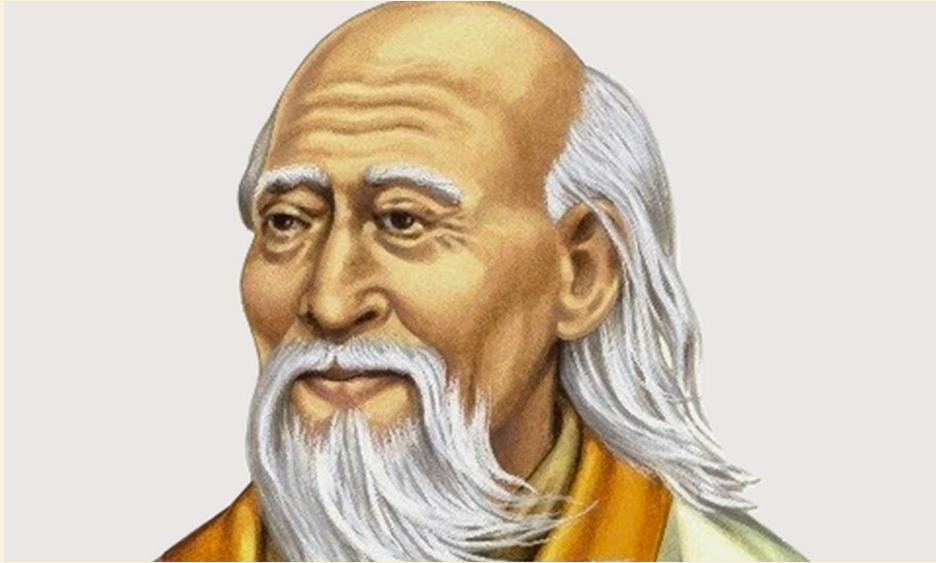
Huesos oraculares

Datan de 1200 a.C.

Descubiertos en 1890 en Henan, China

Numeración base 10

Lao-Tse



ca. 571 a.C.

Taoísmo

*“Un buen matemático no
usa barras de conteo”*

Character: Chinese Simplified
Pronunciation: Hanyu Pinyin
(Mandarin = Standard Chinese)

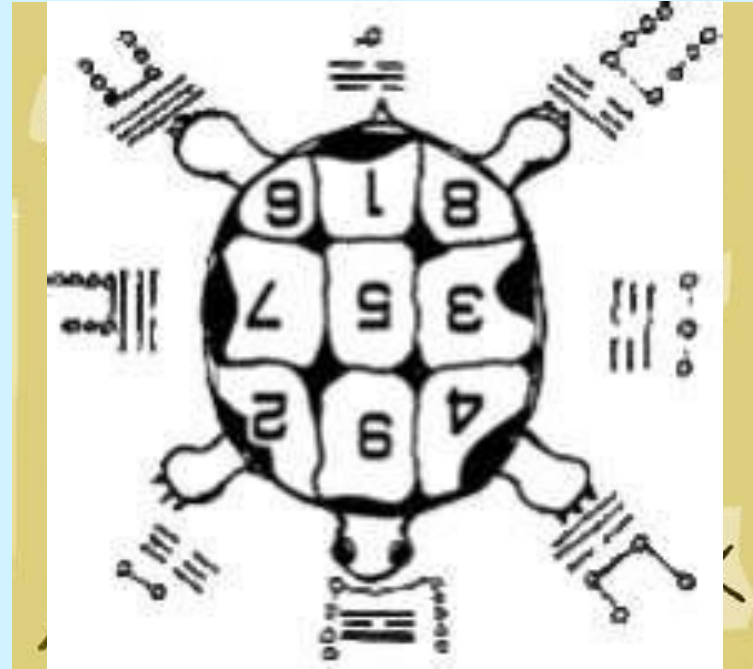
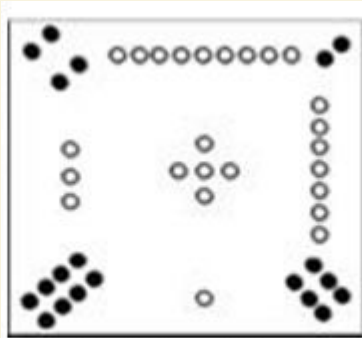


数学

shùxué

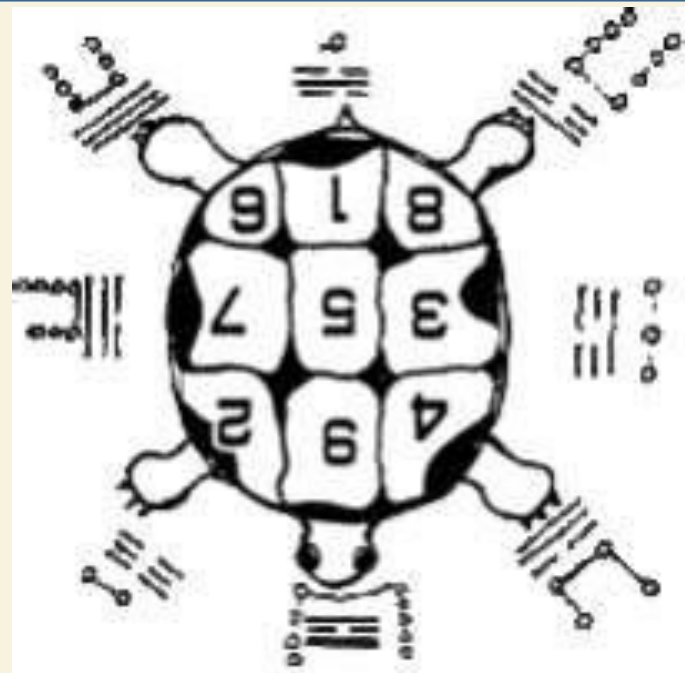
Cuenta la leyenda

Luo Shu (Mapa del agua)

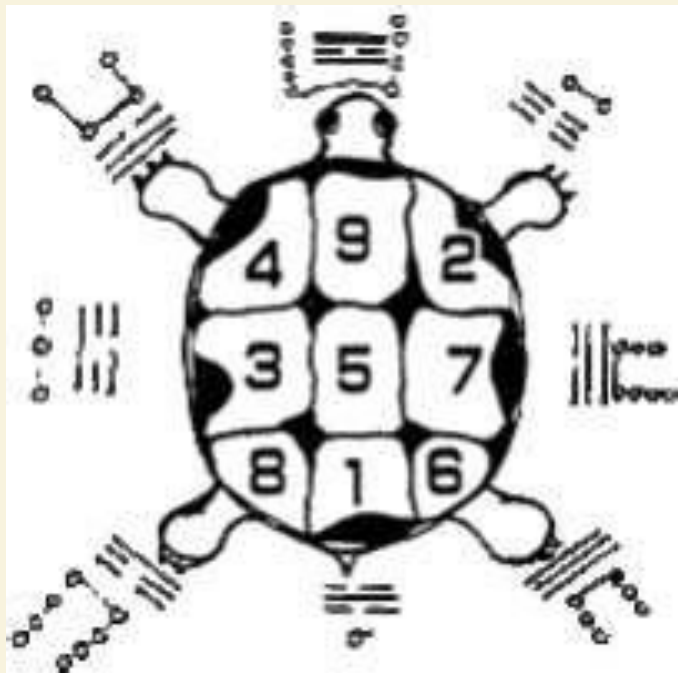


Y volvemos a la mística

4 Estrella del amor Sureste  Patos mandarines en madera	9 Estrella de las oportunidades Sur  Caballo de la victoria	2 Estrella de la enfermedad Suroeste  Wu Lu dorado
3 Estrella de los conflictos Este  Bola de fuego de Ksitigarbha	5 Estrella del quinto amarillo Centro  Pagoda de los 5 elementos	7 Estrella de la violencia Oeste  Pareja del rinoceronte con el elefante en cristal o cerámica
8 Estrella del dinero Noreste  Pedestal en forma de 8	1 Estrella del reconocimiento Norte  El cangrejo con el Ru Yi	6 Estrella del cielo Noroeste  El buda de la meditación



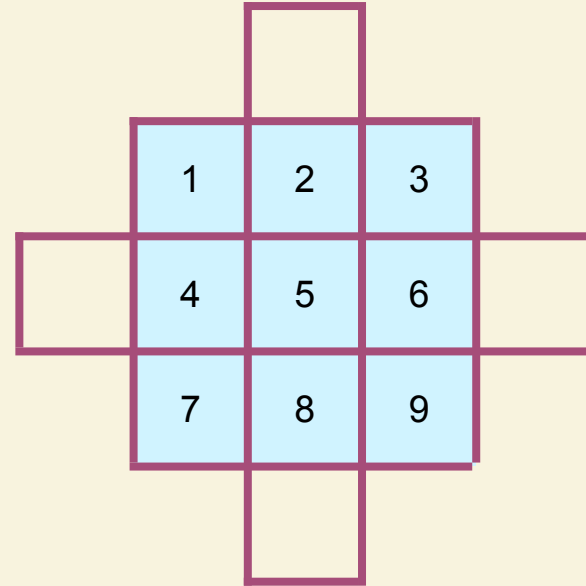
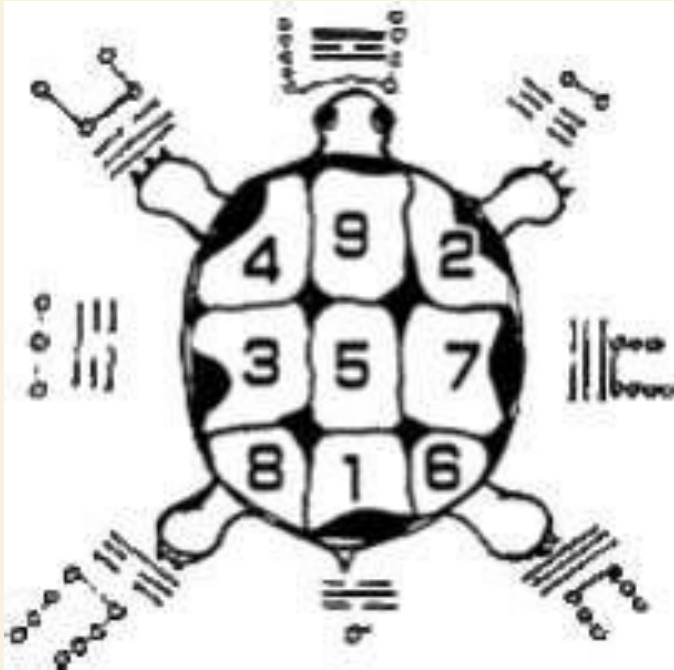
Volvamos a cuadrarnos



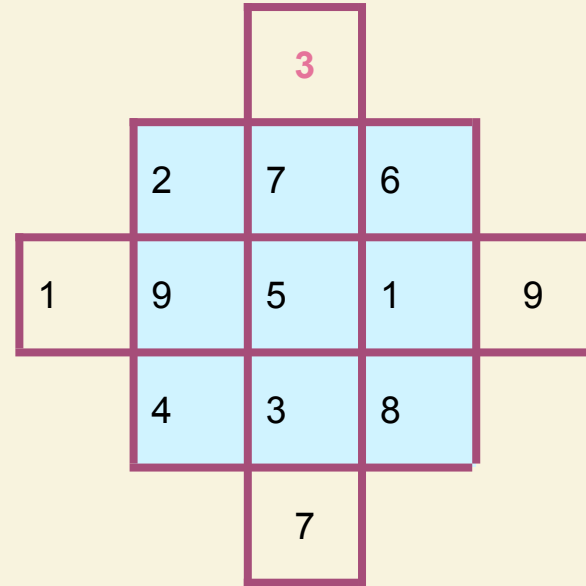
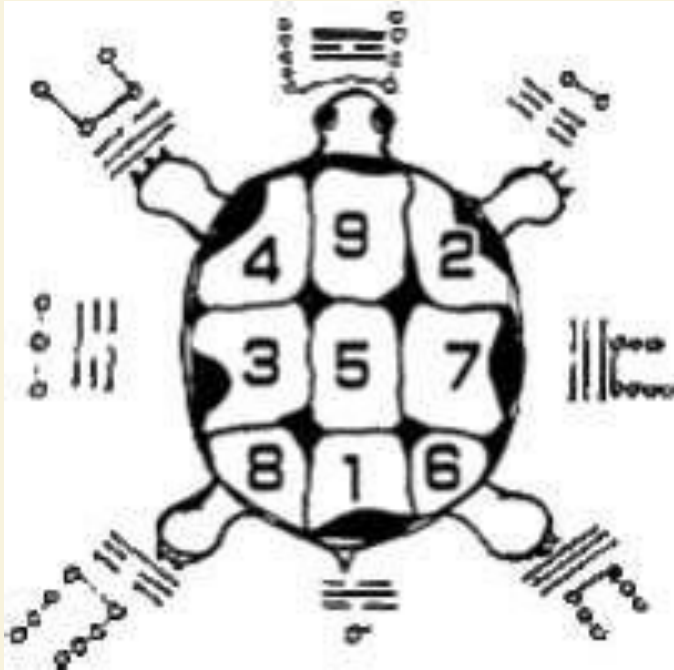
¿Qué tan complicado es ponerle magia a un cuadrado?

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Volvamos a cuadrarnos



Volvamos a cuadrarnos





**Seijutsu Sangaku Zue,
1795**

Suanfa Tongzong, 1592

Aprendamos a contar en mandarín

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

〇 一 二 三 四 五 六 七 八 九 十

líng yī èr sān sì wǔ liù qī bā jiǔ shí

零 壹 贰 叁 肆 伍 陆 柒 捌 玖 拾

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ 一 二 三 四 五 六 七 八 九 十

líng yī èr sān sì wǔ liù qī bā jiǔ shí

零 壹 貳 叁 肆 伍 陆 柒 捌 玖 拾

十一
Once

Shíyī

二十
Veinte

Èrshí

二十一

Èrshíyī

número

15



formación del número:

10 + 5

En chino se dice:

十五

shíwǔ

número

84



formación del número:

8 x 10 + 4

En chino se dice:

八十四

bāshísì

Los registros de numeración



s the following 14 symbols⁸
d an additive conjunction



0 100 1000 10000 "and"

Los registros de numeración



— = ≡ ≡ ⋈ ⌒ +)(ㄣ | U Ψ ㄣ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40

⊥ 𐎶 𐎵 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶

50 60 70 80 100 200 300 400 500 600

𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶 𐎶

800 900 1000 2000 3000 4000 5000 8000 10000 30000

Contar, contar, lo que se dice contar...

II	T	III		
III	II	=I		
III	I	III		
≡II	⊥II			

Columns were used for equations, from right to left:

$$3x + 21y - 3z = 0$$

$$-6x - 2y - z = 62$$

$$2x - 3y + 8z = 32$$

— Negative
— Positive

8 Jiuzhang suanshu, ca. 100 a.C.

Tenemos cinco vacas y dos ovejas que cuestan 10 *liang* de plata. Dos vacas y cinco ovejas cuestan 8 *liang* de plata. ¿Cuánto cuestan una vaca y una oveja, respectivamente?

II	IIII		
IIII	II		
III	+		

2	5		
5	2		
8	10		

10	5		
25	2		
40	10		

8 Jiuzhang suanshu, ca. 100 a.C.

Tenemos cinco vacas y dos ovejas que cuestan 10 *liang* de plata. Dos vacas y cinco ovejas cuestan 8 *liang* de plata. ¿Cuánto cuestan una vaca y una oveja, respectivamente?

10	5		
25	2		
40	10		

10	10		
25	4		
40	20		

0	10		
21	4		
20	20		

8 Jiuzhang suanshu, ca. 100 a.C.

Tenemos cinco vacas y dos ovejas que cuestan 10 *liang* de plata. Dos vacas y cinco ovejas cuestan 8 *liang* de plata. ¿Cuánto cuestan una vaca y una oveja, respectivamente?

0	10		
21	4		
20	20		

0	vacas
21	ovejas
20	liang

算數書

Suanshu shu

“El libro de las matemáticas”



算 *suan*

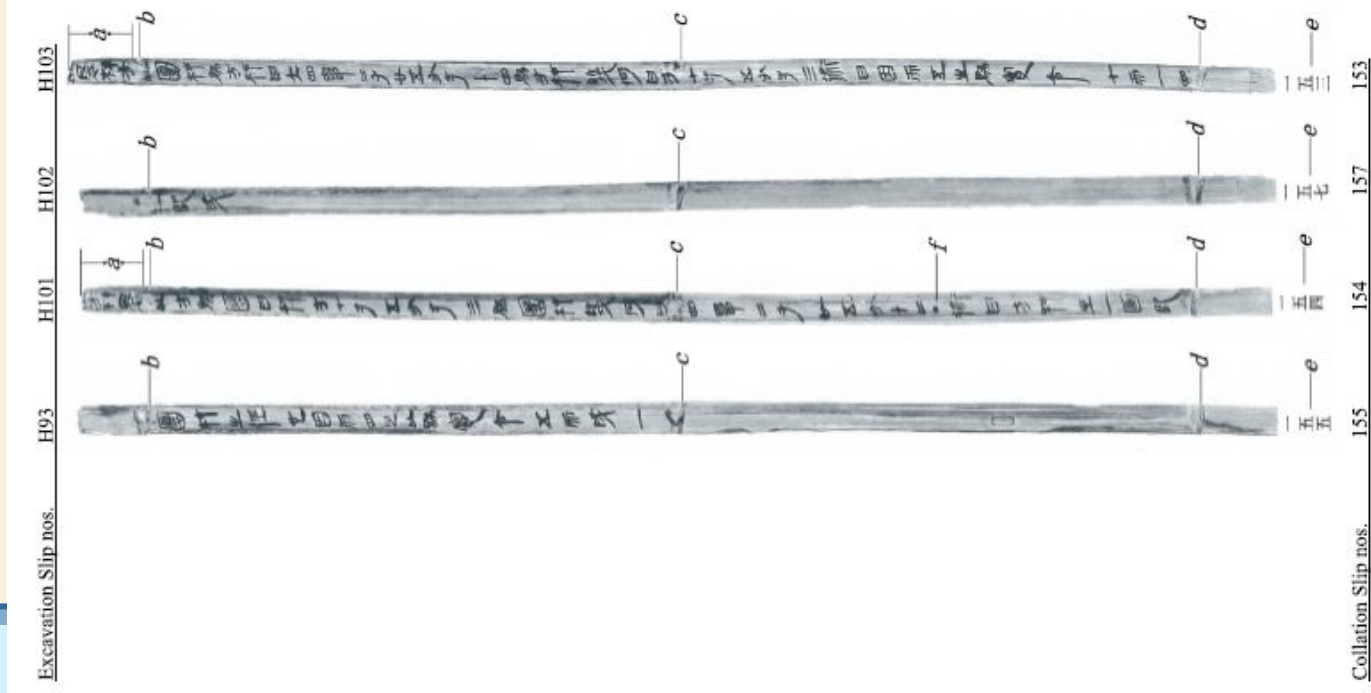
數 *shu*

書 *shu*

Un “libro” de bambú



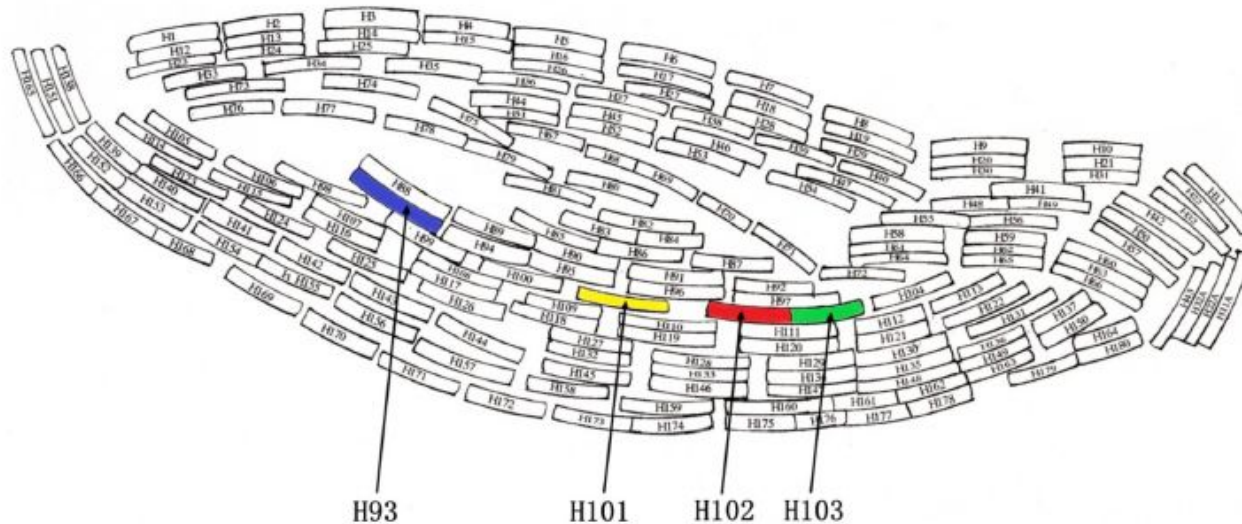
Entre la arqueología y la historia



Entre la arqueología y la historia

excavación

transcripción



¿La matemática a solas podría reconstruir su historia?

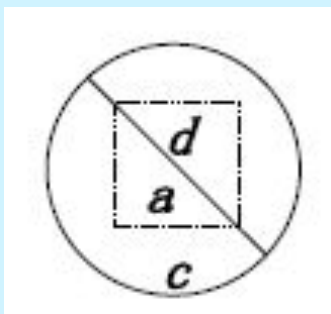
徑 *jīng* Diameter

因 *yīn* Multiply

實 *shí* Dividend

術曰 *shù yuē* The method says, serving to introduce the mathematical method by which the problem can be solved

¿La matemática a solas podría reconstruir su historia?



Other factors include the uneven quality of the circular timber, the craftsmen's imperfect mastery of production techniques, etc. So in order to make the actual production practical, the side-length of the square timber must be reduced. The method that the *Suanshu shu* suggested for this purpose is “multiplying it by 5 as the dividend, and dividing by 7 and dividing by 4.” So,

$$a = c \times 5 \div 7 \div 4 = 42 \frac{14}{25} \text{ cun} \times 5 \div 7 \div 4 = 7 \frac{3}{5} \text{ cun}.$$

Problem 1	
Title	以圓(圓)材方 From a circular timber [find] a square timber.
Question setting 1	以圓材為方材 From the circular timber find the square timber
Question setting 2	大四韋(圓)二寸廿五分寸十四 [It is] $42 \frac{14}{25}$ <i>cun</i> in circumference.
Question	為方材幾何 How large is the square timber?
Answer	方七寸五分寸三 [It is] $7 \frac{3}{5}$ <i>cun</i> in side-length.
Method	/ (A)