

Matemáticas en la Antigüedad: Mesopotamia



200 200 0 150 3/4 9

Edad de Piedra



Sifax (Palmirena): 154/154
Tú (Babilonia): 103/103

¿Contar es natural?



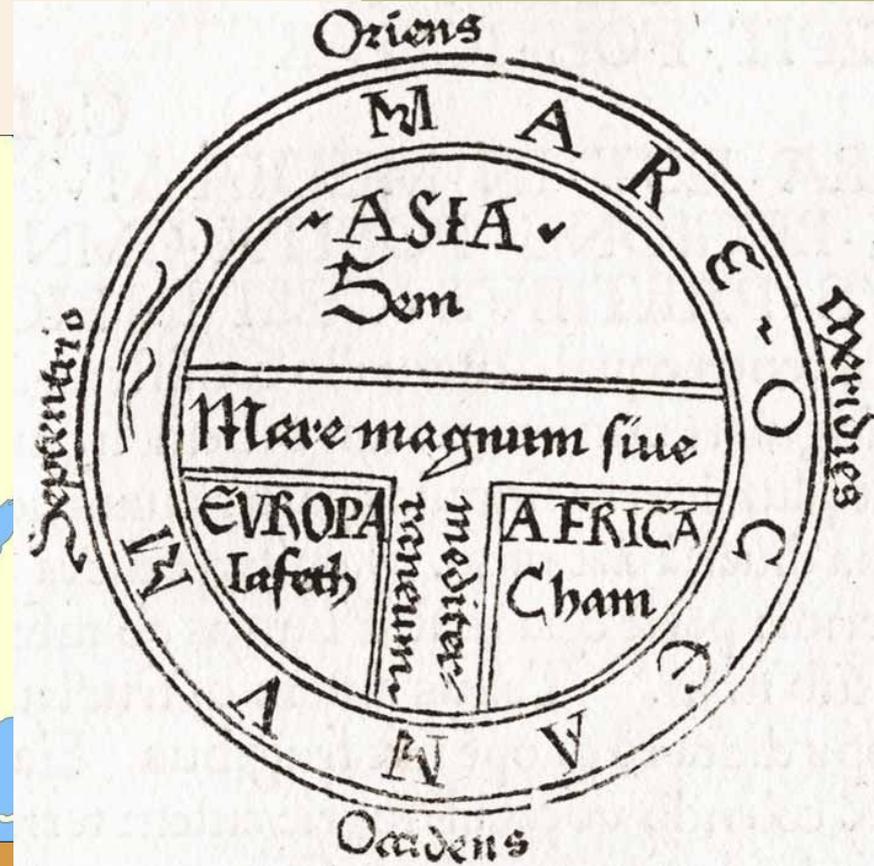
Piraha
Brasil

Cuenta cuentos cuentos cuentas



MESOPOTAMIA

4000 a.C.





Desarrollo de la escritura



Sistema numérico

NUMERALS.

The numerals are but little known to us, owing to the practice which prevailed of writing them by the means of signs. A single wedge, placed perpendicularly, marked one (∇); two such signs marked two, and so on up to nine; the sign of ten was the double wedge, or arrow head (◀), and this was used for the tens up to ninety. To mark a hundred the horizontal wedge was probably used (→).

Rawlinson, George (1880). *The seven great monarchies of the ancient eastern world: or, The history, geography and antiquities of Chaldæa, Assyria, Babylon, Media, Persia, Parthia, and Sassanian or New Persian empire*. New York : J. W. Lovell company

Sistema numérico sexagesimal



1		11		21		31		41		51	
2		12		22		32		42		52	
3		13		23		33		43		53	
4		14		24		34		44		54	
5		15		25		35		45		55	
6		16		26		36		46		56	
7		17		27		37		47		57	
8		18		28		38		48		58	
9		19		29		39		49		59	
10		20		30		40		50			

Plimpton 322



EXTRACT FROM SENKAREH TABLE OF SQUARES.

60	1	
43	21	2601

51²

Rawlinson, George (1880). *The seven great monarchies of the ancient eastern world: or, The history, geography and antiquities of Chaldæa, Assyria, Babylon, Media, Persia, Parthia, and Sassanian or New Persian empire*. New York : J. W. Lovell company

Notación “actual” (de Otto Neugebauer)

1.1.1

1 sesentena de sesentenas

1 sesentenas

1 unidad

$1 * 3600 + 1 * 60 + 1$

1.1.1 = 3661

Notación “actual”

2.4.7

2 sesentenas de sesentenas

4 sesentenas

7 unidades

$$2 * 3600 + 4 * 60 + 7$$

$$\mathbf{2.4.7 = 7447}$$

1 Necesidades concretas: agricultura (astronomía y agrimensura) o comercio.

2 Sistema sexagesimal (?) posicional.

3 Creación de tablas.

4 Pre-álgebra geométrica.

TIMELINE

YBC 7289 - 1800 a.C.

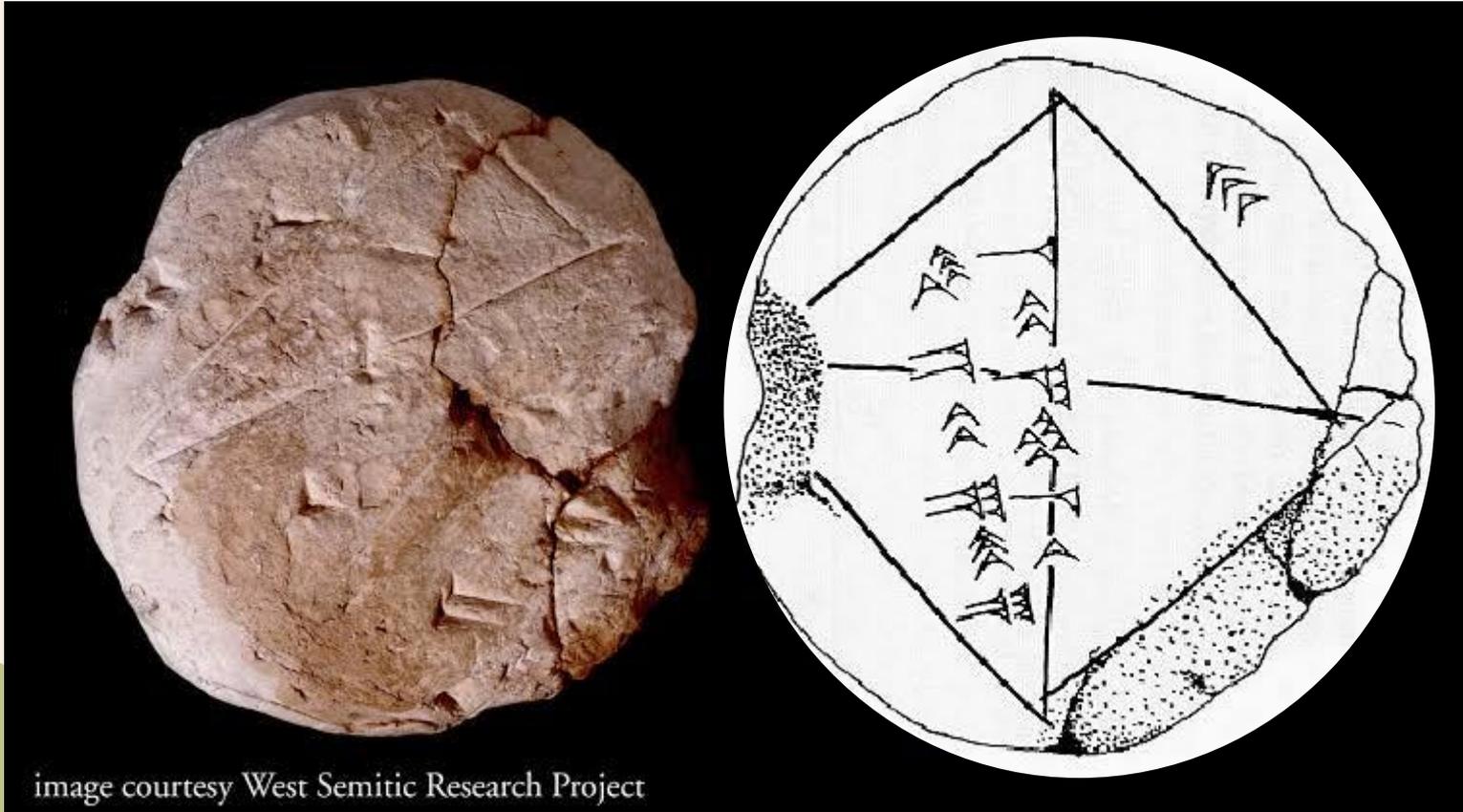
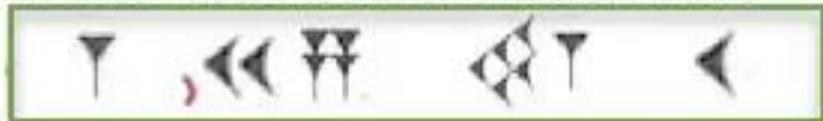


image courtesy West Semitic Research Project

Welche Zahl steht in der mittlere Zeile:



(Runde bis auf sechs Nachkommastellen auf.)

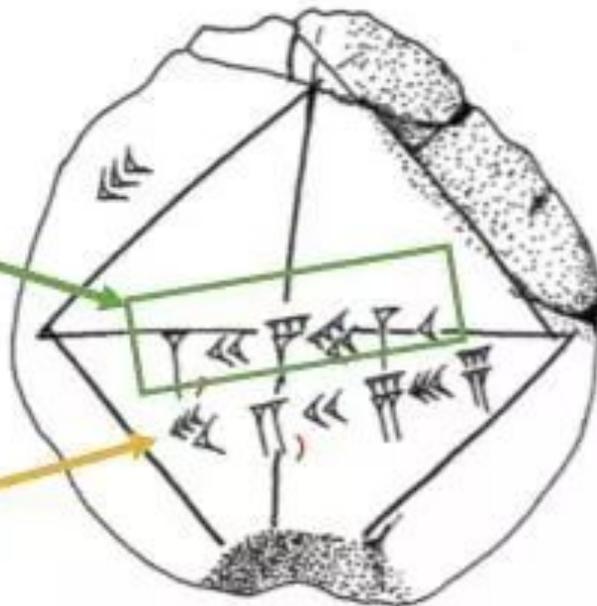
1;24;51;10

Welche Zahl steht in der untersten Zeile:



(Runde bis auf sechs Nachkommastellen auf.)

42;25;35

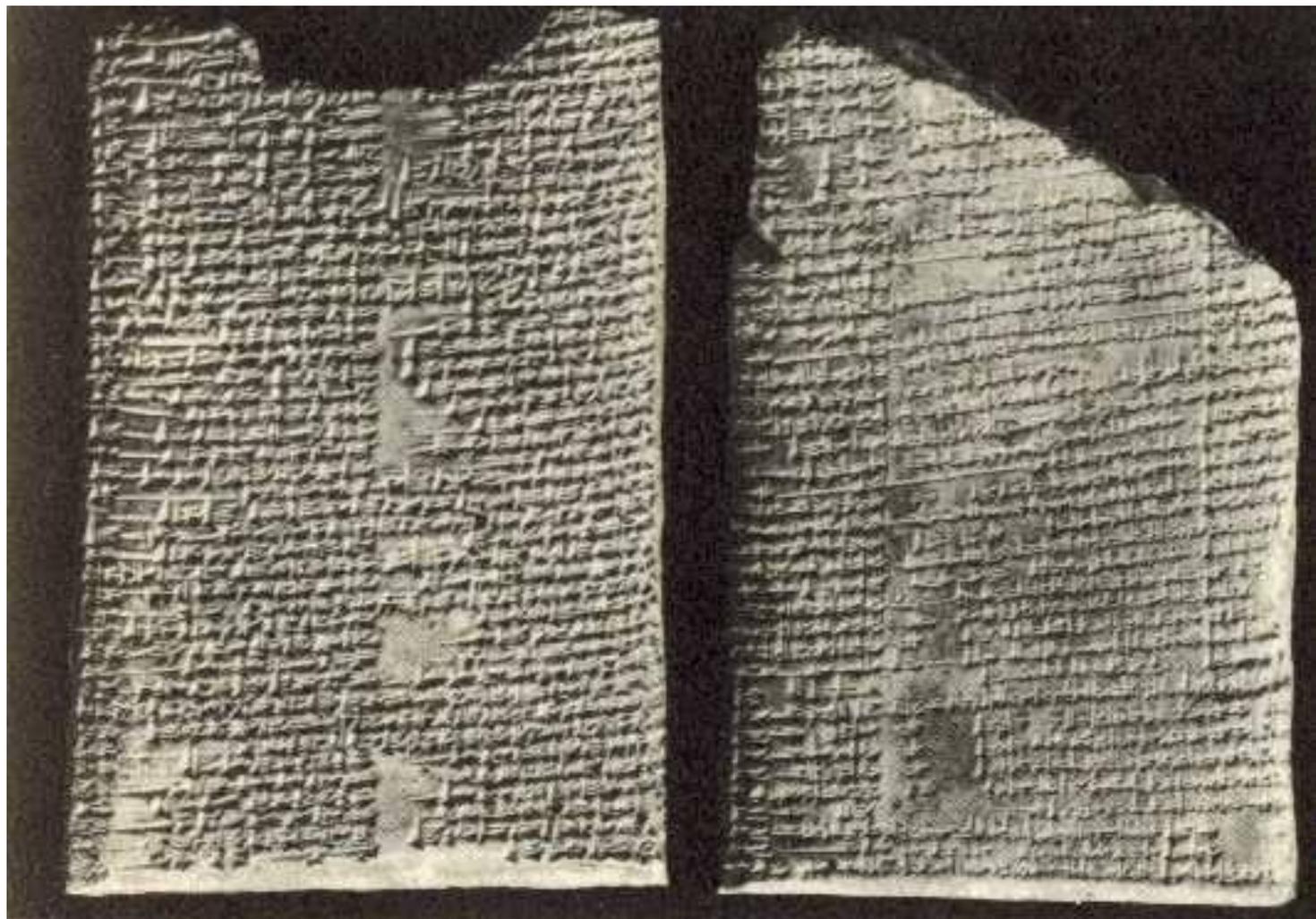


Si manejamos aquí un lenguaje formalizado, tan lejano al descrito en las tablillas de arcilla, es con el propósito de mostrar cómo los matemáticos babilonios de los Períodos Antiguo y Medio supieron imaginar y construir métodos, progresivamente más complejos, para resolver cuestiones geométricas, no siempre adscritas a la actividad cotidiana, llegando a alcanzar soluciones tan abstractas y hermosas que sólo una inspección rápida y superficial del texto podría ocultar. Por esta razón, he preferido sustituir los datos concretos de cada ejercicio por letras, y las operaciones por expresiones algebraicas, aunque no se ha prescindido de los cálculos aritméticos.

Por otra parte, los ejercicios que vamos a revisar han sido analizados y estudiados cuidadosamente por eminentes especialistas y ninguno de aquellos parece suscitar substanciales dudas acerca de su traducción y significado. Debido a ello, tomo como buenas las transliteraciones y traducciones citadas en este trabajo, pues no pretendo discutir cuestiones de carácter filológico, sino mostrar la manera en que pudo haber sido resuelto un problema geométrico. En consecuencia, dejo a los asiriólogos que juzguen si lo presentado aquí concuerda con sus deducciones.

1 No hay solamente 2 tablillas.

2 ¿Qué más se puede decir de Mesopotamia?

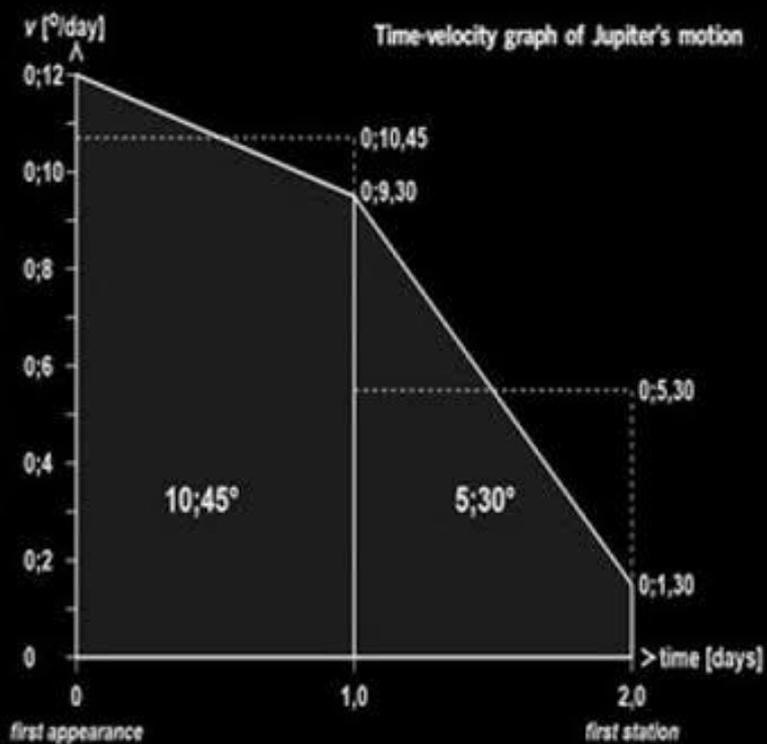




**SI ALGUNA VEZ, SIENTES QUE HAS FRACASADO
Y TE PREGUNTAS, ¿QUE HARÍA DIOS?**



**RECUERDA QUE ASESINAR A TODOS PARA
COMENZAR DE NUEVO ES UNA OPCIÓN**



Inteligencia Artificial

Default (GPT-3.5) ⓘ

M

Dame información sobre las tablillas YBC 7289 y YBC 7302



Por supuesto, Miss Pili. Las tablillas YBC 7289 y YBC 7302 son dos tablillas babilónicas que han sido objeto de estudio debido a su contenido matemático y su importancia histórica. Aquí tienes información sobre cada una de ellas:



Tablilla YBC 7289:

Esta tablilla es conocida por contener problemas matemáticos y algebraicos. En particular, presenta una serie de ecuaciones cuadráticas y resoluciones de las mismas. Estas ecuaciones son expresadas en términos de incógnitas y coeficientes, y se cree que los antiguos babilonios las utilizaron para resolver problemas prácticos, como cálculos relacionados con la agricultura, comercio y construcción.

La Tablilla YBC 7289 proporciona evidencia temprana de la resolución de ecuaciones algebraicas en la historia de las matemáticas y muestra la sofisticación matemática de la civilización babilónica.

M

Dame información sobre las tablillas YBC 7289 y YBC 7302

Tablilla YBC 7302:

La Tablilla YBC 7302 es otra tablilla babilónica importante. A diferencia de la YBC 7289, esta contiene una serie de problemas geométricos. En particular, se enfoca en cálculos de áreas y volúmenes de figuras geométricas, como triángulos y trapezoides.

Los babilonios desarrollaron fórmulas y métodos para calcular estas áreas y volúmenes, y estas tablillas ofrecen ejemplos de cómo aplicaban sus conocimientos matemáticos en la vida cotidiana y en tareas relacionadas con la construcción y la agricultura.

En resumen, la Tablilla YBC 7289 se centra en problemas algebraicos, mientras que la Tablilla YBC 7302 se enfoca en problemas geométricos. Ambas proporcionan valiosa información sobre las habilidades matemáticas y aplicaciones prácticas de las matemáticas en la antigua Babilonia.