

Desde el tercer milenio antes de Cristo los pueblos que habitaron entre los ríos Tigris y Éufrates nos han dejado miles de tablillas de arcilla. En más de 500 de ellas aparecen manifestaciones matemáticas que nos han permitido descubrir desde su sistema de numeración en base 60 a sus conocimientos sobre el teorema de Pitágoras

De su afición a las observaciones astronómicas acerca de las posiciones de los planetas observables a simple vista Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno conservamos en la actualidad dos vestigios muy populares:

- El horóscopo. Eran excelentes astrólogos, ellos bautizaron las doce constelaciones del zodiaco, dividiendo cada una de ellas en 30 partes iguales.

Es decir, dividieron el círculo zodiacal en $12 \times 30 = 360$ partes.

- De ellos hemos heredado la división de la circunferencia en 360 grados y la de cada grado en 60 minutos y cada minuto en 60 segundos. Y la patente de nuestra manera de contar el tiempo también es suya.

Contaban con un algoritmo para calcular raíces cuadradas, trabajaban con fracciones, resolvían ecuaciones de primer y segundo grado e incluso algunas ecuaciones cúbicas de la forma

$$n^3 + n^2 = a$$

Tablilla con motivos geométricos

A partir del año 2.000 a de C, descubren las ventajas de un sistema posicional, que les permite escribir cualquier número con sólo dos símbolos T para el 1 y < para el 10.

La base que utilizan es 60.

$$\text{Así } 24 = \ll\text{TTT T}$$

$$93 = 60 + 30 + 3 = \text{T}\ll\ll\text{TTT}$$

$$4103 = 3600 + 480 + 20 + 3 = 602 + 8 \times 60 + 2 \times 10 + 3 =$$

$$\begin{array}{r} \text{TTTT} < \\ \text{T} < \text{TT} \\ \text{TTTT} \end{array}$$

Y ¡sorpresa!, aunque no contaban con dos herramientas imprescindibles para trabajar con decimales, el cero y la coma, también representaban fracciones de denominador 60 y sus equivalentes. Por ejemplo:

$321 \frac{3}{4} = 5 \times 60 + 21 + 45/60$ se escribiría:

$$\begin{array}{r} \text{TTT} < \quad \ll < \text{TTT} \\ \quad \quad \text{T} \\ \text{TT} < \quad \ll < \text{TT} \end{array}$$

Tablilla con 17 problemas matemáticos

Tablilla Plimpton con las ternas pitagóricas

La tablilla conocida como Plimpton 322 que se conserva en la Universidad de Columbia, escrita hacia el año 1800 antes de Cristo en la que aparecen cuatro columnas de números distribuidos en 15 filas. En apariencia podía tratarse de algún tipo de anotación contable pero descifrados los números corresponden a la primera relación de ternas pitagóricas de la que se tenga conocimiento.

I: $(a/c)^2$ II: b III: a IV: orden c
1:47.6.41.40 5.19 8.1 6 no aparece
1,785192901 319 481 6 360

$$3192 + 3602 = 4812$$

De esta tablilla se puede deducir que los babilonios conocían el hecho de que si p y q son dos números enteros entonces los números
 $b = p^2 - q^2$; $c = 2pq$; y $a = p^2 + q^2$
 a , b y c son las medidas de los lados de un triángulo rectángulo,

La sexta fila corresponde a los valores de
 $p = 20$ y $q = 9$

En las columnas 2ª y 3ª aparecen, escritos en sistema sexagesimal, los valores de b y de a . Y en la primera el cociente a^2 / c^2 . El equivalente a nuestra secante al cuadrado del ángulo C.