

## UN POCO DE HISTORIA

Hasta llegar al desarrollo actual de la idea de número el hombre necesitó muchos siglos de trabajo.

De las cuatro grandes civilizaciones del mundo occidental antiguo Babilonia, Egipto, Grecia y Roma, solamente dos mostraron una creatividad matemática notable: Babilonia y Grecia.

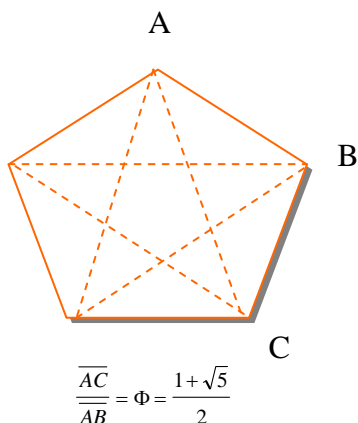
Los babilonios (2100 a.C.) poseían una organización administrativa muy compleja que se apoyó en el desarrollo de un sistema de numeración en base 60. Mediante él y gracias al valor posicional de los símbolos empleados, eran capaces de desarrollar con gran habilidad operaciones aritméticas complicadas.

En la aritmética egipcia, mucho más primitiva, el paso de una unidad a otra superior se indicaba no por la posición de las cifras sino mediante un nuevo símbolo.

Hacia el año 2000 a.C. los egipcios comienzan a manejar, con acierto, algunas *fracciones* sencillas, como:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ , ...

Los griegos, que elevaron las manipulaciones y recetas de los egipcios y babilonios a la categoría de ciencia, dieron el paso siguiente en el camino de los números.

En el siglo V a.C., los griegos pitagóricos descubrieron, con gran sorpresa que, además del natural y del fraccionario, existía otro tipo de número: el *irraccional*. Lo obtuvieron como relación entre la diagonal  $\overline{AC}$  de un pentágono regular y su lado  $\overline{AB}$ .



Posteriormente consideraron que el rectángulo cuyos lados a y b están en la relación  $\frac{a}{b} = \Phi$  era especialmente armonioso y lo llamaron rectángulo áureo (de oro), ya que la armonía era considerada una virtud especial.

Al número  $\Phi$  lo llamaron número de oro. Esta proporción de medidas se ha usado con mucha frecuencia en el arte.

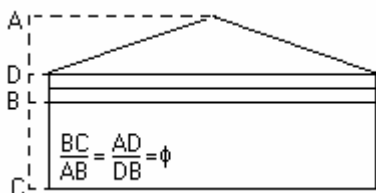
La consideración del número negativo surgió por la necesidad de dar solución a ecuaciones de la forma:

$$x + a = b \text{ con } b < a$$

La construcción del concepto de número negativo llevó mucho más tiempo en el mundo occidental que en el oriental, pues los chinos lo habían resuelto veinte siglos antes.

Aún a mediados del siglo XVII Descartes llamó falsas a las raíces negativas de una ecuación algebraica.

Es a partir del siglo XVII y con el desarrollo de la Geometría Analítica que se les da un sentido espacial: los negativos, en geometría, indican retroceso, los positivos un avance y de este modo se va incorporando el concepto de número negativo.



$$\begin{aligned} x + 8 &= 3 \\ x &= 3 - 8 \\ x &= -5 \end{aligned}$$

