

Historia de las matemáticas

Al Khwarizmi

En el año 622 el Imperio musulmán vuelve a resurgir con la aparición de Mahoma. A medida que conquistaban nuevos imperios asimilaban sus conocimientos. El centro de la civilización musulmana se trasladó a Bagdad donde en el siglo IX el califa Al-Mamún fundó la llamada "Casa de la Sabiduría". Se trataba de un complejo sucesor de la Biblioteca de Alejandría. Se comenzaron a traducir todos los tratados griegos y a recoger todo lo que se pudiera del saber de otras civilizaciones. La traducción de las obras hindúes les llevó a propagar el sistema decimal posicional por Europa.



Wikipedia.org

Mohamed ibn Musa Al Khwarizmi nació en el año 780, en lo que hoy es Uzbekistán. En sus años trabajando en la Casa de la Sabiduría recopiló el conocimiento de los griegos e hindúes, principalmente de matemáticas, pero también de astronomía, astrología, geografía e historia.

En aritmética Al Khwarizmi escribió una obra de la cual se conserva una versión traducida al latín en la que se describe con detalle el sistema de numeración decimal y las reglas para operar con él. También incluye un método para calcular raíces. Esta obra fue clave para introducir el sistema de numeración decimal en Europa.

El tratado de álgebra que escribió Al Khwarizmi era una introducción al cálculo y explicaba cómo completar y reducir ecuaciones. En el tratado se resolvían ecuaciones de primer y segundo grado, además de conceptos de geometría, cálculos comerciales y de herencias. Este tratado llevaba el nombre "Kitab al-jabr wa'l-muqabala" lo que quizá dio origen a la palabra álgebra

El trabajo de Al Khwarizmi en la Casa de la Sabiduría permitió preservar y difundir el conocimiento de los griegos e hindúes.

Preguntas

1. ¿Qué se hacía en la "Casa de la Sabiduría"?
2. ¿Cómo se propagó el sistema decimal por Europa?
3. ¿Dónde nació Al Khwarizmi?
4. ¿Qué hacía Al Khwarizmi en la Casa de la Sabiduría?
5. ¿Qué explica con detalle Al Khwarizmi en su obra sobre aritmética?
6. ¿Qué explicaba Al Khwarizmi en su tratado de álgebra?
7. ¿De qué obra de Al Khwarizmi se cree que proviene el término álgebra?

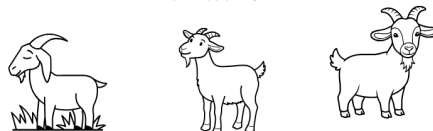
Actividades

Resuelve los siguientes problemas del libro de Al Khwarizmi

Problema 1: Un padre ha dejado la mitad de su herencia a su hijo mayor. Al mediado le ha dejado la mitad de la mitad y al pequeño el resto. Si la herencia era de 48 monedas de oro, ¿cuánto recibe cada hijo?



Problema 2: Un ganadero tiene 45 cabras. Durante el año los animales se duplican debido a los nacimientos de los cabritos pero mueren 42 debido a las enfermedades, ¿cuántos animales tiene al finalizar el año?



Problema 3: El doble de un número menos cinco es igual al número más cinco. ¿Qué número es?



Problema 4: El triple de un número más cuatro es igual al doble del número más ocho. ¿Cuál es el número?



Fuente: Una historia de las matemáticas: retos y conquistas a través de sus personajes Miguel A. Pérez (2009)

Mohammed Ibn Musa Al-Khwarizmi.

<http://mimosa.pntic.mec.es/jgomez53/matema/conocer/alkhwarizmi.htm>