



UDCS

Mi Universidad

Resumen

Andrea Alejandra Albores López

Parcial III

Biomatematicas I

Dr. Romero Antonio Molina Román

Licenciatura en medicina humana

Segundo semestre grupo "C"

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de abril de 2024

El surgimiento de las matemáticas se puede rastrear hasta hace miles de años, cuando las primeras civilizaciones comenzaron a desarrollar sistemas numéricos y a utilizar símbolos para representar cantidades. La necesidad de contar y medir impulsó la creación de sistemas numéricos rudimentarios. Los antiguos babilonios, egipcios, griegos y chinos fueron algunos de los pioneros en este campo.

Estas civilizaciones contribuyeron al desarrollo de conceptos matemáticos básicos, como la aritmética y la geometría.

Las matemáticas continuaron evolucionando a lo largo de la historia. Durante la Edad Media, los matemáticos islámicos como Al-Khwarizmi desempeñaron un papel fundamental en la preservación y difusión del conocimiento matemático antiguo, así como en el desarrollo de álgebra.

La Edad Moderna vio el surgimiento del cálculo y la creación de nuevas ramas de las matemáticas, como la estadística y la teoría de números.

El siglo XVII fue testigo de la Revolución Científica, que cambió la forma en que se abordaban los problemas científicos y matemáticos.

Matemáticos como Isaac Newton y Gottfried Leibniz desarrollaron cálculo, lo que permitió una comprensión más profunda de los fenómenos naturales y la creación de la física moderna.

Uno de los matemáticos más influyentes de la antigüedad fue Pitágoras, un pensador griego del siglo VI a.C. Su teorema, el famoso Teorema de Pitágoras, revolucionó la geometría al establecer una relación fundamental entre los lados de un triángulo rectángulo. Tales contribuciones sentaron las bases para el desarrollo posterior de las matemáticas.

Arquímedes, otro matemático griego, hizo avances significativos en la geometría y la trigonometría. También desarrolló conceptos fundamentales en cálculo, como la aproximación de π (π) y el cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas.

El matemático indio Brahmagupta, que vivió en el siglo VII, hizo importantes contribuciones al álgebra y la astronomía, incluyendo la introducción de los números negativos y cero en los cálculos matemáticos.

Naturalmente, el uso de las matemáticas se extendió de manera increíble, muchos filósofos teóricos y científicos de la época buscaban su propia **interpretación de los números** y su relación con el mundo y aunque muchos de sus teoremas y descubrimientos son aún vigentes, no se le puede atribuir el invento o creación de las



matemáticas a un solo hombre ya que las matemáticas son una ciencia colaborativa y progresiva.

Aunque todos los matemáticos hasta ese entonces habían sido de suma importancia, hay tres nombres que fueron clave en el avance de esta ciencia: **Euclides**, **Arquímedes de Siracusa** y **Apolonio de Perge**.

Las matemáticas elementales que conocemos hoy en día surgieron con estos célebres personajes.

Por su parte, **Euclides** es el autor del superventas *Los elementos* (el segundo libro más editado después de la Biblia). Se trata de 13 volúmenes dedicados a la geometría euclidiana con 5 postulados, como el famoso “un segmento se puede extender indefinidamente en una línea recta”, que servirán de referencia en geometría hasta varios siglos después.

Arquímedes de Siracusa, el gran científico de Sicilia, también realizó grandes aportaciones a la geometría; a él le debemos, entre otras cosas, el estudio del círculo mediante una aproximación de Pi, el de las secciones cónicas (cálculo del área de la parábola), o la espiral de Arquímedes (cuya área es igual al tercio del “primer círculo” que la contiene). Dentro del campo de la mecánica estática se interesa por el principio de la palanca y, mediante el estudio de la fuerza, consigue crear numerosas poleas y máquinas de guerra como la catapulta.



El empuje de Arquímedes.

Se le conoce sobre todo por el famoso **principio de Arquímedes**, sobre la flotación de los cuerpos en un fluido, el llamado empuje probablemente esto te suena por tus clases de matemáticas. Arquímedes fue quien diseñó el mayor barco de la Antigüedad, el Siracusia, También a él le debemos la famosa expresión “eureka”.

En cuanto a **Apolonio de Perge**, fue un especialista de las secciones cónicas, y son suyos términos como elipse, parábola o hipérbola. Dejó también una importante herencia en astronomía con su cálculo de las órbitas excéntricas para explicar el movimiento de los planetas.

Fue gracias a los descubrimientos de estos tres matemáticos que esta ciencia pudo desarrollarse, pues tiempo después Ptolomeo, Hiparco y Pappus plantearon los fundamentos de la **trigonometría**. Como recordatorio, esta ciencia trata las relaciones entre ángulos y las distancias en los triángulos. Los indios, además de investigar sobre las transformaciones algebraicas, fueron los primeros en teorizar sobre el concepto de “cero”, antes que la civilización árabe u occidental.

Referencias :

<https://www.superprof.mx/blog/la-historia-de-las-matematicas/>

<https://cumlaudeacademia.es/articulos/matematicas/el-origen-de-las-matematicas-una-breve-historia-de-la-abstraccion-numerica#:~:text=El%20surgimiento%20de%20las%20matem%C3%A1ticas%20se%20puede%20rastrear%20hasta%20hace,creaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20num%C3%A9ricos%20rudimentarios.>

<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/matematicas/grandes-momentos-la-historia-las-matematicas/>