

## PERSONAJES QUE INTERVINIERON EN EL DESARROLLO DE LA TRIGONOMETRÍA

### *Quién era Hiparco de Nicea*

(c. 190-120 a.C), Hiparco de Nicea fue astrónomo griego, el más importante de su época. Nació en Nicea, Bitinia (hoy Iznik, Turquía). Fue extremadamente preciso en sus investigaciones, de las que conocemos parte por comentarse en el tratado científico *Almagesto* del astrónomo alejandrino Tolomeo, sobre quien ejerció gran influencia. Comparando sus estudios sobre el cielo con los de los primeros astrónomos, Hiparco descubrió la precisión de los equinoccios. Sus cálculos del año tropical, duración del año determinada por las estaciones, tenían un margen de error de 6,5 minutos con respecto a las mediciones modernas. También inventó un método para localizar posiciones geográficas por medio de latitudes y longitudes. Catalogó, hizo gráficos y calculó el brillo de unas mil estrellas. También recopiló una tabla de cuerdas trigonométricas que fueron la base de la trigonometría moderna.

### *Quién era Tolomeo*

(c. 100-c. 170), Claudio Tolomeo, fue un astrónomo y matemático que dominó el pensamiento científico hasta el siglo XVI por sus teorías y explicaciones astronómicas. Posiblemente nació en Grecia, pero su verdadero nombre, Claudius Ptolemaeus, dice lo que realmente se sabe de él: 'Ptolemaeus' indica que vivía en Egipto y 'Claudius' que era ciudadano romano.

Contribuyó a las matemáticas con sus estudios en trigonometría y aplicó sus teorías a la construcción de astrolabios y relojes de sol.

### *Quién era Euler.*

(1707-1783), Leonhard Euler fue un matemático suizo, sus trabajos se centraron en el campo de las matemáticas puras, Euler nació en Basilea y se licenció a los 16 años. En 1727, fue miembro del profesorado de la Academia de Ciencias de San Petersburgo. Fue nombrado catedrático de física en 1730 y de matemáticas en 1733. En 1741 fue profesor de matemáticas en la Academia de Ciencias de Berlín. Euler regresó a San Petersburgo en 1766, donde permaneció hasta su muerte. Aunque tuvo una pérdida parcial de visión antes de cumplir 30 años y una ceguera casi total al final de su vida, produjo obras matemáticas importantes, como reseñas matemáticas y científicas.

En su *Introducción al análisis de los infinitos* (1748), trató la trigonometría y la geometría analítica. Entre sus obras se encuentran *Instituciones del cálculo diferencial* (1755), *Instituciones del cálculo integral* (1768-1770) e *Introducción al álgebra* (1770).

### *Quien era John Napier*

(1550-1617), Napier fue un matemático escocés nacido en Merchiston, cerca de Edimburgo. Estudió en la Universidad de San Andrés y allí fue seguidor del

movimiento de la Reforma en Escocia, después de unos años tomó parte en los asuntos políticos de los protestantes y es autor de la primera interpretación importante en Escocia de la Biblia.

Principalmente es conocido por introducir el primer sistema de logaritmos, (1614). Además, fue uno de los primeros, si no el primero, en utilizar la moderna notación decimal para expresar fracciones decimales de una forma sistemática.

Así pues, se pretendía clarificar la historia de la trigonometría para así poder tener una visión mucho más amplia de su desarrollo y de igual manera un mayor entendimiento acerca del tema.

Fue así, como la trigonometría avanzó, hasta convertirse en una rama independiente que hace parte de la matemática. Pero esto no quiere decir que los avances, descubrimientos e investigaciones no hayan continuado. Es decir, que el estudio de la trigonometría actualmente, no solo se limita a las relaciones entre los elementos de un triángulo y a sus aplicaciones. Hoy día, la trigonometría, es parte de la matemática y se emplea en muchos campos del conocimiento, tanto teóricos como prácticos, e interviene en toda clase de investigaciones geométricas y algebraicas en las cuales aparecen las llamadas funciones trigonométricas, de gran aplicación además en la electricidad, termodinámica, investigación atómica etc..

No es de sobra aclarar esto, ya que la palabra trigonometría se deriva de dos raíces griegas: **trigon**, que significa triángulo, y **metra**, que significa medida, entonces, se tiende a creer su aplicación solo se limita o refiere a las varias relaciones entre los ángulos de un triángulo y sus lados.

Sin embargo, el hombre la ha empleado para calcular áreas, distancias, trayectorias y en el estudio de la mecánica etc., con base en la resolución de triángulos.

La trigonometría, que al principio aparece como parte de la geometría que se ocupa de formular relaciones entre las medidas angulares y las longitudes de los lados de un triángulo y que surgió para resolver inicialmente problemas de exactitud en la navegación y en el cálculo del tiempo y los calendarios por parte de los griegos, posteriormente se ha convertido también el fundamento de los cálculos astronómicos. Por ejemplo, la solución del llamado triángulo astronómico se utiliza para encontrar la latitud y longitud de un punto, la hora del día, la posición de una estrella y otras magnitudes.

Así pues, esta misma trigonometría se dividió en dos ramas fundamentales, que son la trigonometría plana, que se ocupa de figuras contenidas en un plano, y la trigonometría esférica, que se usa sobre todo en navegación y astronomía y estudia triángulos esféricos, es decir, triángulos que forman parte de la superficie de una esfera.