

NOMBRE DEL ALUMNO: Sinaí Elizabeth López Nájera

ESCUELA: universidad del sureste

GRADO: 3º. Cuatrimestre GRUPO: A-16

CARRERA: Bachillerato Recursos Humanos

TRABAJO: Origen de la Geometría Analítica

DOCENTE: Juan José Ojeda Trujillo

Comitán de Domínguez, Chiapas 8 de Mayo del 2020

El origen de la Geometría Analítica

INTRODUCCION:

La geometría analítica estudia las figuras geométricas mediante técnicas básicas, el análisis matemático y del álgebra en un determinado sistema de coordenadas, la cual fue Introducida por RENE DESCARTES

Las dos cuestiones fundamentales de la geometría analítica son:

1. Dada la ecuación en un sistema de coordenadas, determinar la gráfica de los puntos que verifican dicha ecuación.
2. Dado un sistema de coordenadas obtener su ecuación.

La geometría es una de las más antiguas ciencias. Inicialmente, constituía un cuerpo de conocimientos prácticos en relación con las longitudes, áreas y volúmenes.

DESARROLLO:

El nacimiento de la geometría analítica se atribuye a Descartes, por el apéndice La Géométrie incluido en su Discurso del método, publicado en 1637, si bien se sabe que Pierre de Fermat conocía y utilizaba el método antes de su publicación por Descartes. Sin embargo las ideas de Descartes eran algo oscuras y difíciles de entender y se atribuye su ampliación, desarrollo y divulgación en el mundo matemático a Frans van Schooten y colaboradores. Sin embargo, existe una cierta controversia sobre la verdadera paternidad de este método. Omar Khayyam ya en el siglo XI, utilizó un método muy parecido para determinar ciertas intersecciones entre curvas, aunque es imposible que ni Fermat ni Descartes tuvieran acceso a su obra.

El nombre de geometría analítica corrió parejo al de geometría cartesiana, y ambos son indistinguibles. Hoy en día, paradójicamente, se prefiere denominar geometría cartesiana al apéndice del Discurso del método, mientras que se entiende que geometría analítica comprende no sólo a la geometría cartesiana (en el sentido que acabamos de citar, es decir, al texto apéndice del Discurso del método), sino también todo el desarrollo posterior de la geometría que se base en la construcción de ejes coordenados y la descripción de las figuras mediante funciones —algebraicas o no— hasta la aparición de la geometría diferencial de Gauss (decimos "paradójicamente" porque se usa precisamente el término "geometría cartesiana" para aquello que el propio Descartes bautizó como "geometría analítica"). El problema es que durante ese periodo no existe una diferencia clara entre geometría analítica y análisis matemático —esta falta de diferencia se debe precisamente a la identificación hecha en la época entre los conceptos de función y curva—, por lo que resulta a veces muy difícil intentar determinar si el estudio que se está realizando corresponde a una u otra rama. La geometría diferencial de curvas sí que permite un estudio mediante un sistema de coordenadas, ya sea en el plano o en el espacio tridimensional. Pero en el estudio de las superficies, en general, aparecen serios obstáculos. Gauss salva dichos obstáculos creando la geometría diferencial, y marcando con ello el fin de la geometría analítica como disciplina. Es con el desarrollo de la geometría algebraica cuando se puede certificar totalmente la superación de la geometría analítica. Es de puntualizar que la denominación de analítica dada a esta forma de estudiar la geometría provocó que la anterior manera de estudiarla (es decir, la manera axiomático-deductiva, sin la intervención de coordenadas) se terminara denominando, por oposición, geometría sintética, debido a la dualidad análisis-síntesis.



La geometría analítica es una rama de las matemáticas que estudia con profundidad las figuras, sus distancias, sus áreas, puntos de intersección, ángulos de inclinación, puntos de división, volúmenes, etc.

Estudia las figuras geométricas mediante técnicas básicas del análisis matemático y del álgebra en un determinado sistema de coordenadas. Su desarrollo histórico comienza con la geometría cartesiana, continúa con la aparición de la geometría diferencial de Carl Friedrich Gauss y más tarde con el desarrollo de la geometría algebraica. Actualmente, la geometría analítica tiene múltiples aplicaciones, más allá de las matemáticas y la ingeniería, pues forma parte ahora del trabajo de administradores para la planeación de estrategias y logística en la toma de decisiones.

En un sistema de coordenadas cartesianas, un punto del plano queda determinado por dos números, llamados abscisa y ordenada del punto. Mediante ese procedimiento a todo punto del plano corresponden siempre dos números reales ordenados (abscisa y ordenada), y recíprocamente, a un par ordenado de números corresponde un único punto del plano. Consecuentemente el sistema cartesiano establece una correspondencia biunívoca entre un concepto geométrico como es el de los puntos del plano y un concepto algebraico como son los pares ordenados de números. Esta correspondencia constituye el fundamento de la geometría analítica. Con la geometría analítica se puede determinar figuras geométricas planas por medio de ecuaciones e inecuaciones con dos incógnitas y así. Éste es un método alternativo de resolución de problemas, o cuando menos nos proporciona un nuevo punto de vista con el cual poder atacar el problema.

CONCLUSION:

Durante un periodo no existía una diferencia clara entre la geometría analítica y análisis matemático, a falta de diferencia se debe precisamente a la identificación hecha en la época entre los conceptos de función y curva, Gauss salva dichos obstáculos creó la geometría diferencial. De ahí apareció la geometría algebraica cuando se pudo certificar totalmente la superación de la geometría analítica.

La geometría analítica es la que estudia las figuras, distancias, áreas, puntos de intersección, ángulos de inclinación, puntos de división, volúmenes, entre otros.

https://es.wikipedia.org/wiki/Geometr%C3%ADa_anal%C3%ADtica