



Nombre del alumno: Josselin
Domínguez Cruz

Nombre del profesor: Mtro. Abel
Estrada Dichi

Licenciatura: Arquitectura

Materia: estática

Nombre del trabajo: ensayo

Ocosingo, Chiapas a 16 de mayo de 2021.

“TEOREMA DE PITÁGORAS”

Para empezar hay que saber un poco sobre cómo surge este tema que a través del tiempo es sumamente importante dentro de las matemáticas. **Pitágoras de Samos** (582 a.C.–507 a.C.), de esta manera, fue un filósofo y matemático de origen griego, a diferencia de lo que puede llegar a suponerse, Pitágoras no fue quien creó el teorema que lleva su nombre. Dicho teorema fue desarrollado y aplicado mucho tiempo antes en Babilonia y la India; sin embargo, la escuela pitagórica (y no el propio Pitágoras) fue pionera en hallar una demostración formal para este teorema.

Para continuar con este tema necesitamos implementar la definición de la palabra Teorema: es un enunciado que puede ser demostrado como verdadero mediante operaciones matemáticas y argumentos lógicos, por el otro lado también tenemos lo que son los triángulos que es un polígono de tres lados que da origen a tres vértices y tres ángulos internos, son las figuras geométricas importantes.

El Teorema de Pitágoras es un teorema que permite relacionar los tres lados de un triángulo rectángulo, por lo que es de enorme utilidad cuando conocemos dos de ellos y queremos saber el valor del tercero, también nos sirve para comprobar, ya conocidos los tres lados de un triángulo, si un triángulo es rectángulo, ya que si lo es, sus lados deben cumplirlo.

Un triángulo rectángulo es aquel en el que uno de sus tres ángulos mide 90 grados es un ángulo recto, está claro que si uno de los ángulos es recto ninguno de los otros dos puede serlo, pues deben sumar entre los tres 180 grados, en los triángulos rectángulos se distinguen unos lados de otros. Así, al lado mayor de los tres y opuesto al ángulo de 90 grados se le llama **hipotenusa**, y a los otros dos lados **catetos**.

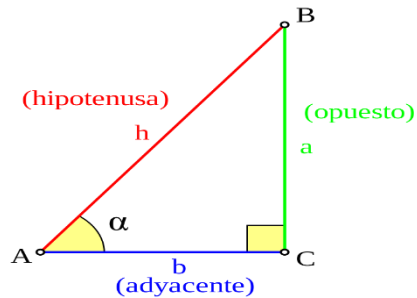
Se puede decir que el teorema de Pitágoras señala que el cuadrado de la hipotenusa, en los triángulos rectángulos, es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. Para comprender este dictamen, hay que tener en cuenta que un triángulo que se identifica como rectángulo es aquel que posee un ángulo recto (es decir, que mide 90°), que la hipotenusa consiste en el lado de más longitud de dicha figura (y opuesto al ángulo recto) y que los catetos se caracterizan por ser los dos lados menores del triángulo recto.

Para continuar las funciones trigonométricas son las funciones determinadas con el objetivo de extender la definición de las razones trigonométricas a todos los números reales y complejos. Estas usualmente incluyen términos que describen la medición de ángulos y triángulos, tal como seno, coseno, tangente.

Estas funciones trigonométricas se definen comúnmente como el cociente entre dos lados de un triángulo rectángulo, asociado a sus ángulos, las funciones trigonométricas son funciones cuyos valores son extensiones del concepto de razón trigonométrica en un

triángulo rectángulo trazado en una circunferencia unitaria (de radio unidad). El nombre de los lados de este triángulo rectángulo que se usará en los sucesivos será:

- La **hipotenusa** (h) es el lado opuesto al ángulo recto, o lado de mayor longitud del triángulo rectángulo.
- El **cateto opuesto** (a) es el lado opuesto al ángulo.
- El **cateto adyacente** (b) es el lado adyacente al ángulo.



Para concluir con este tema ahora sabemos la importancia que tiene, este teorema que ahora nos permite descubrir una orden de dos datos precisos y así tener una respuesta ante el problema, también sobre la importancia que tiene cada uno de sus lados del triángulo cuadrado, y sabemos que sus ángulos al sumar da como resultado 180° , comentar también las funciones trigonométricas nos a entender que su función sirve para modelizar situaciones reales.