



Nombre del alumno: Daniela Miceli Sandoval

Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo

Nombre del trabajo: Investigación

Materia: Geometría

Grado: 2

Grupo: A

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de febrero de 2022.

1.1 Antecedentes históricos

La historia de la trigonometría comienza con los babilonios y los egipcios. Estos últimos establecieron la medida de los ángulos en grados, minutos y segundos. ... También descubrieron y demostraron teoremas fundamentales de la trigonometría, tanto para triángulos planos como esféricos.

1.2. Etapas de la evolución histórica de la geometría

- Geometría antigua.
- Geometría medieval.
- Geometría proyectiva.
- Geometría cartesiana.
- Evolución de la geometría.
- Geometría contemporánea.
- Geometría intrínseca.

1.3. Conceptos básicos de la geometría plana

La geometría plana analiza elementos como unidimensionales como la recta, la semirrecta y el segmento.

1.3.1. Concepto de punto

El punto en la geometría es uno de los entes fundamentales de la geometría, junto con la recta y el plano, pues son considerados conceptos primarios, es decir, que solo es posible describirlos en relación con otros elementos similares o parecidos.

1.3.2. Concepto de línea

En geometría euclidiana, la recta o la línea recta es una línea que se extiende en una misma dirección; por lo tanto, tiene una sola dimensión y contiene un número infinito de puntos. Dicha recta también se puede describir como una sucesión continua de puntos extendidos en una sola dirección

1.3.3. Concepto de plano

En geometría, un plano es un objeto ideal que solo posee dos dimensiones, y contiene infinitos puntos y rectas; es un concepto fundamental de la geometría junto con el punto y la recta.

1.4. Propositiones geométricas

El concepto proposición matemática es un enunciado de una hipótesis o suposición, y de una tesis o conclusión, que es consecuencia de la hipótesis. La proposición puede ser verdadera o falsa, pero no ambas cosas a la vez.

1.4.1. La definición

En matemáticas, el término bien definido se usa para especificar que un concepto (una función, una propiedad, una relación, etc.) se define de forma lógica o matemática usando un conjunto de axiomas básicos sin ambigüedad alguna.

1.4.2. El axioma

Un axioma es un enunciado matemático que sirve como un punto de inicio del cual otros enunciados son derivados lógicamente. Los axiomas no pueden ser derivados o probados; ellos no siguen lógicamente nada (de otra forma, serían llamados teoremas.)

1.4.3. El postulado

Los postulados son fórmulas específicas de una teoría que se aceptan solamente por acuerdo. Razonando acerca de dos estructuras diferentes, por ejemplo, los números naturales y los números enteros, pueden comprender los mismos axiomas.

1.5. La recta

En geometría euclidiana, la recta o la línea recta es una línea que se extiende en una misma dirección; por lo tanto, tiene una sola dimensión y contiene un número infinito de puntos.

1.5.1. Definiciones, nomenclatura y notación

1.5.2. Postulados de la recta

Dos puntos distintos cuales quiera determinan un segmento de recta. Un segmento de recta se puede extender indefinidamente en una línea recta. Todos los ángulos rectos son iguales entre sí.

1.5.3. Conceptos derivados de la recta

Conceptos Derivados. A partir de estos términos no definidos (punto, recta, plano y espacio) se construyen otros términos definidos y se elaboran algunas definiciones, como la siguiente. Para expresar que la recta m está determinada por los puntos P y Q , se escribe l_{PQ} , o simplemente hablamos de la recta m .

1.6. Posición de dos rectas en un plano

Dos rectas del plano pueden ocupar una de las tres posiciones siguientes: Secantes: Se cortan en un punto. Paralelas: No se cortan. Coincidentes: Tienen infinitos puntos en común, son la misma recta.

1.7. Ángulo

En geometría, el ángulo puede ser definido como la parte del plano determinada por dos semirrectas llamadas lados que tienen el mismo punto de origen llamado vértice del ángulo.

1.7.1. Definición de ángulo y su notación

1.7.2. Clasificación de los ángulos

- 1) Ángulo agudo: es aquel que mide más de 0° y menos de 90° .
- 2) Ángulo recto: es aquel que mide 90° .
- 3) Ángulo obtuso: es aquel que mide más de 90° y menos de 180° .
- 4) Ángulo extendido: es aquel que mide 180° .
- 5) Ángulo completo: es aquel que mide 360° .

1.7.3. Teoremas sobre ángulos

Teoremas de ángulos: Todo círculo queda dividido en dos partes iguales por su diámetro. Los ángulos básicos del triángulo isósceles son iguales. Los ángulos opuestos por el vértice que forman al cortarse una recta son iguales. Si dos triángulos son tales que dos ángulos y un lado de uno de ellos son iguales a los del otro triángulo, ambos triángulos son congruentes. Todo ángulo inscrito en una semicircunferencia es un ángulo recto.

1.7.4. Sistemas de medición de ángulos

- 1- Sistemas de medida de ángulos.
 - 1.1- Radianes.
 - 1.2- Sistema sexagesimal.
 - 1.3- Sistema centesimal.
 - 1.4- milésima artillera.
- 2- Métodos de conversión entre los sistemas de medida de ángulo.
 - 2.1- Pasar de radianes a grados sexagesimales.
 $\pi/4 \text{ rad} = 45^\circ = 45^\circ 0' 0''$ (45 grados 0 minutos 0 segundos).

BIBLIOGRAFIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>