



Nombre de alumno: Pérez Sierra Arez

**Nombre del profesor: Juan José
Ojeda**

Nombre del trabajo: investigacion

Materia: geometria y trigonometria

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1

Grupo: A

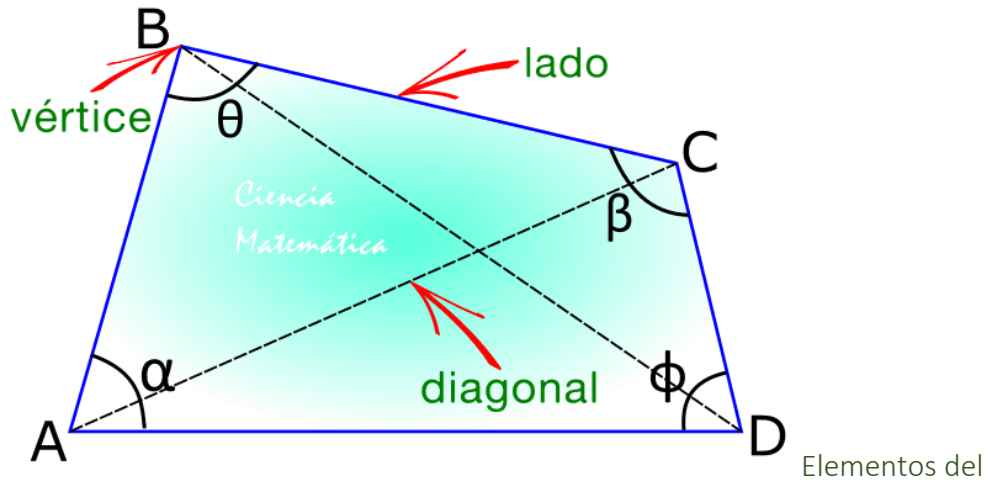
Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

INVESTIGACION DE LOS TEMAS DE LA CUARTA UNIDAD

- **4.1. Definición de cuadrilátero y notación**
- **4.2. Clasificación de los cuadriláteros**
- **4.3. Propiedades de los cuadriláteros**
- **4.3.1. Paralelogramos**
- **4.3.2. Trapecios**
- **4.4. Polígonos**
- **4.4.1. Definición de polígonos**
- **4.4.2. Clasificación de polígonos**
- **4.4.3. Elementos de un polígono**
- **4.4.4. Diagonales en un polígono**
- **4.4.5. Ángulos en un polígono**
- **4.5. Medidas geométricas: área**
- **4.5.1. Área de un rectángulo**
- **4.5.2. Área de un cuadrado**
- **4.5.3. Área de un romboide**
- **4.5.4. Área de un triángulo**
- **4.5.5. Área de un trapecio**
- **4.5.6. Área de un rombo**
- **4.5.7. Área de polígonos regulares**
- **4.6. Círculo y circunferencia**
- **4.6.1. Definición y notación**
- **4.6.2. Elementos de la circunferencia**
- **4.6.3. Perímetro y área de la circunferencia**
- **4.6.4. Ángulos en una circunferencia y sus medidas**

4.1. Definición de cuadrilátero y notación

Todos los elementos de un cuadrilátero pertenecen a un mismo plano. Veamos la siguiente figura:



Cuadrilátero

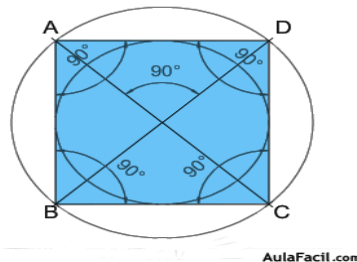
- Notación: Cuadrilátero ABCD.
- Vértices: Son los puntos no colineales y coplanares (pertenecen a un plano). El cuadrilátero tiene 4 vértices, son: A, B, C y D.
- Lados: son los segmentos que unen a los vértices. En este caso los 4 lados son: AB, BC, CD y AD.
- Diagonales: Son los segmentos que se unen por dos vértices no consecutivos. En la figura, existen dos diagonales: AC y BD.
- Ángulos Interiores: El cuadrilátero tiene 4 ángulos interiores, en la figura serían: α , θ , β y ϕ .

• 4.2. Clasificación de los cuadriláteros

Los cuadriláteros se clasifican según el paralelismo de sus lados en: Paralelogramos:

Tienen dos pares de lados paralelos. Trapecios: Tienen solamente un par de lado

paralelos. Trapezoides: No tienen lados paralelos



- **4.3. Propiedades de los cuadriláteros**

Los cuadriláteros son un tipo especial de polígonos. Del mismo modo que los triángulos y otros polígonos, los cuadriláteros tienen propiedades especiales y pueden clasificarse por las características de sus ángulos y sus lados. Entender las propiedades de los distintos cuadriláteros te pueda ayudar a resolver problemas que contienen éste tipo de polígono.

- **4.3.1. Paralelogramos**

Todo cuadrilátero tiene cuatro vértices, cuatro lados y cuatro ángulos interiores. Los lados opuestos de un paralelogramo son paralelos, sus ángulos interiores son rectos los lados contiguos son perpendiculares entre sí Otras propiedades del rectángulo: - Las diagonales son de igual medida

- **4.3.2. Trapecios**

Se llama trapecio a un cuadrilátero convexo que tiene exactamente dos lados paralelos. Los lados paralelos se llaman bases del trapecio y la distancia y el segmento perpendicular entre ellos alturas



- **4.4. Polígonos**

Los tipos de polígonos son las formas en las que se pueden clasificar aquellas figuras bidimensionales cerradas y constituidas por un número finito de segmentos consecutivos no colineales. Para clasificar los tipos de polígonos se pueden utilizar diferentes criterios, como veremos a continuación

- **4.4.1. Definición de polígonos**

En geometría, un polígono es una figura geométrica plana y está compuesta por una secuencia finita de segmentos rectos consecutivos que encierran una región en el plano. Estos segmentos son llamados lados, y los puntos en que se intersecan se llaman vértices

- **4.4.2. Clasificación de polígonos**

Los polígonos se clasifican según su forma, según el número de sus lados, y según la medida de sus lados y ángulos internos. Según su forma los polígonos pueden ser convexos y cóncavos. POLÍGONO CONVEXO: Cuando ninguno de sus ángulos internos mide más de 180° .

- **4.4.3. Elementos de un polígono**

Lados. Los lados de un polígono son los segmentos que lo limitan.

Vértices. Los vértices son los puntos donde concurren dos lados. En la figura de arriba, los vértices son los puntos , , , y .

Ángulos interiores. Los ángulos interiores son determinados por dos lados consecutivos

- **4.4.4. Diagonales en un polígono**

Una diagonal es todo segmento que une dos vértices no consecutivos de un polígono o de un poliedro. En sentido coloquial, una diagonal es una recta o segmento con cierta inclinación o un conjunto de elementos alineados de esta manera

