



**Nombre de alumno: NORMA VALERIA
RODRIGUEZ GALINDO**

**Nombre del profesor: JUAN JOSE
OJEDA**

Nombre del trabajo: investigación

**Materia: GEOMETRIA Y
TRIGONOMETRIA**

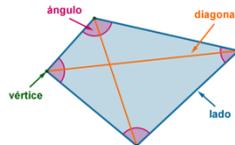
Grado: 2 CUATRIMESTRE

**Grupo: TECNICO EN ADMINISTRACION DE
RECURSOS HUMANOS**

INVESTIGACION

DEFINICION DE CUADRILATERO Y NOTACION

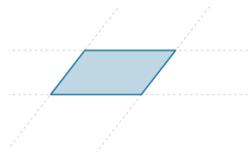
El cuadrilátero tiene cuatro lados, con vértices, dos diagonales, y cuatro ángulos interiores y sus ángulos interiores suman 360°



LOS CUADRILATEROS TIENEN CLASIFICACION

Los cuadriláteros se clasifican según el paralelismo de sus lados

Paralélelos los dos pares de lados opuestos son paralelos



Clasificación de paralelos

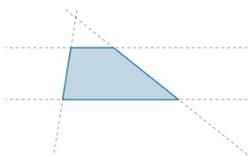
El cuadrado: tiene cuatro lados iguales y también cuatro ángulos iguales

El rombo: tienen cuatro lados iguales y solo tiene los ángulos opuestos

Rectángulo: solo tiene los lados opuestos iguales y tiene cuatro ángulos iguales

Romboide: solo tiene los lados opuestos iguales y solo tiene los ángulos iguales

Trapecios ningún lado es paralelo a otro



Trapezio rectángulo: dos ángulos rectos, uno de los ángulos es perpendicular a las bases

Trapezio isósceles: los lados no paralelos son iguales

Trapezio escaleno: no tiene ningún ángulo recto, ni los lados paralelos son iguales

Propiedad de los cuadriláteros

- 1 Los lados opuestos: son iguales y que no tienen ningún vértice en común
- 2 Los lados consecutivos: son los que tienen un vértice en común
- 3 Los vértices y ángulos opuestos: son los que no pertenecen a un mismo lado, ya que siguen siendo los ángulos iguales
- 4 La suma de los ángulos interiores: es igual a cuadro recto (360°)
Los ángulos adyacentes a un mismo lado son suplementarios es decir que suman 180°
- 5 Las diagonales: estas se cortan en un punto medio
- 6 EL número total de diagonales: que se puedan trazar siempre son dos y que se cortan en un punto medio
- 7 Diagonal: desde un vértice solo se puede trazar una diagonal



Paralelogramos

Un paralelogramo es un cuadrilátero cuyos pares de lados opuestos son iguales y paralelos dos a dos.

Sus elementos son:

Lados, vértices, ángulos interiores que estos sumen 360° por ser un cuadrilátero, ángulos exteriores estos suman 360° por ser cuadrilátero, diagonales.

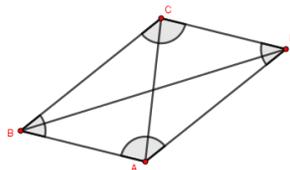
Sus propiedades

Propiedades de los ángulos

- *sus ángulos opuestos son congruentes
- *los ángulos adyacentes al mismo lado son suplementarios
- *la suma de sus lados son de 360°

Propiedades diagonales

- *sus diagonales se cortan en el punto medio



Trapecios

Se le conoce como 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

Entre los trapecios hay dos tipos que son:

Trapecio escaleno

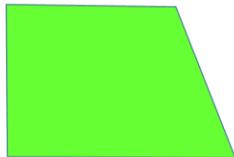
Es un trapecio con base a y b y son cuatro ángulos desiguales

Trapecio rectángulo

Es un trapecio con base a y b con dos y solo dos ángulos de 90°

Trapecio isósceles

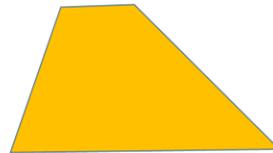
Sus lados no paralelos son iguales



Rectángulo



Isósceles



Escaleno

Polígono

Se le llama polígono a la porción limitada por una curva cerrada, llamada línea poligonal, los lados y vértices de la poligonal son lados y vértices del polígono, el número de lados del polígono es igual al número de vértices y de ángulos

Definición de polígonos

Un polígono es la figura geométrica de un plano que está establecida por líneas rectas, se trata de un fragmento plano que está formada por segmentos consecutivos sin alineación

Polígonos clasificación

Se pueden clasificar a los polígonos de tres maneras

Se clasificación de polígonos según sus lados

Triángulo tres lados

Cuadrilátero 4 lados

Pentágono 5 lados

Hexágono 6 lados

Eneágono 9 lados

Decágono 10 lados

Endecágono 11 lados

Heptágono 7 lados

Dodecágono 12 lados

Octágono 8 lados

Clasificación de polígonos según sus ángulos

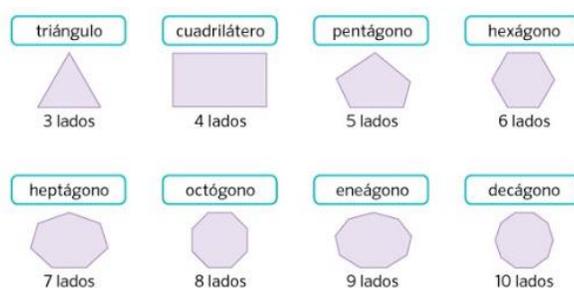
Polígono cóncavo es cuando un polígono tiene un ángulo que mide más de 180°

Polígono convexo es cuando todos los ángulos del polígono miden menos de 180°

Clasificación de polígonos según sus lados y sus ángulos

Polígonos regulares es cuando un polígono tiene todos sus lados y ángulos iguales

Polígonos irregulares es cuando un polígono hay uno o más lados y ángulos que no son iguales



Elementos de un polígono

Lados son cada uno de los segmentos que conforman el polígono

Vértices son los puntos de intersección o puntos de unión entre lados

Diagonales son segmentos que unen dos vértices no consecutivos del polígono

Ángulo interior es un ángulo formado, internamente al polígono

Ángulo exterior es el ángulo formado exteriormente del polígono

Diagonales del polígono son segmento que unen dos vértices no consecutivos el número de diagonales de un polígono convexo sea o no regular, viene determinado por el número de lados que tiene el polígono

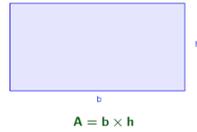
Ángulos en un polígono

Los interiores son formados por cada dos lados contiguos y los exteriores son suplementarios, los ángulos interiores suman 180° y los interiores suman 360°

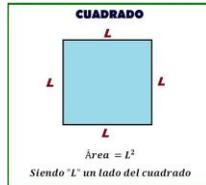
Medidas geométrica área

El área es un concepto métrico que puede permitir asignar una medida a la extensión de una superficie, expresada en matemáticas como unidades de medida denominadas unidad de superficie

Área de rectángulo el área del rectángulo es base por altura esto quiere decir, lado mayor por lado menor



Área de un cuadrado se calcula a partir de uno de sus lados el área es lado al cuadrado



Área de un romboide es el resultado de multiplicar un lado que se ejerce como la base por la altura relativa a este lado

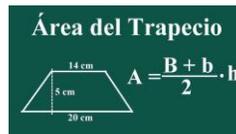
Área y perímetro de un romboide



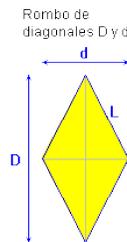
Área de un triángulo es igual a base por altura sobre dos



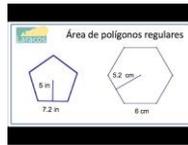
Área de un trapecio es igual a la suma de las bases por la altura y dividido por dos



Área de un rombo es igual a diagonal mayor por diagonal menor dividido entre dos



Área de polígonos regulares es perímetros por apotema sobre dos



Círculo y circunferencia

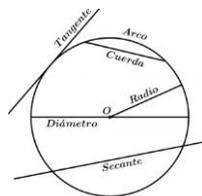
Definición y nota

Circunferencia es la línea curva cerrada y plana cuyos puntos entran a la misma distancia de radio de un punto centro

Círculo es la superficie plana limitada por una circunferencia

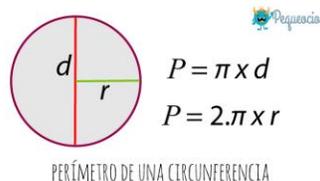
Elementos de la circunferencia

- 1 una circunferencia es línea curva que envuelve al círculo
- 2 un círculo es la porción del plano determinada por una circunferencia
- 3 el centro es un punto que equidistante a todo los puntos de la circunferencia
- 4 cuerdas es un segmento que une dos puntos cualesquiera de la circunferencia
- 5 el diámetro es una cuerda que pasa por el centro de la circunferencia, por lo que será la cuerda más larga
- 6 arco es la porción de circunferencia limitada por dos puntos
- 7 tangente es aquella que toca a la circunferencia en un solo punto
- 8 radio es el segmento que une el centro con cualquier otro punto de la circunferencia

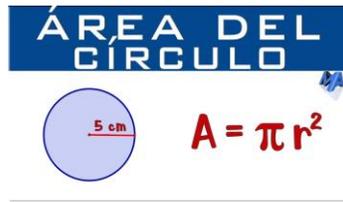


Perímetro y área de la circunferencia

Perímetro multiplicando pi por el diámetro



Área es pi multiplicado por el radio al cuadrado



Ángulos en la circunferencia y sus medidas

Ángulo central es el ángulo que tiene su vértice en el centro de la circunferencia y los lados son el radio de ella, la medida del arco AB es el ángulo central AOB en ángulo inscrito mide la mitad que el arco que comprende

Bibliografía

https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1445431121/contido/ud3/41_definicion_y_clasificacin.html#:~:text=Un%20cuadril%C3%A1tero%20tiene%20cuatro%20lados,Sus%20%C3%A1ngulos%20interiores%20suman%20360%C2%BA.

<https://sites.google.com/site/geometria3karlaperez/unidad-de-aprendizaje-i-forma-y-espacio/-clasificacion-de-cuadrilateros-con-base-en-sus-propiedades>

<https://www.mundoprimeria.com/recursos-matematicas/poligonos>

<http://roberprof.org/2018/07/paralelogramo/>

<https://sites.google.com/site/geometriaytrigonometria7225/home/modulo-2/definicion-y-clasificacion-de-poligonos>

<http://mimosa.pntic.mec.es/clobo/geoweb/area3.htm>