Periodo	**PRIMERO**	**Semana 3 – 4**
Educador: GLENIZ GARCIA OSORIO		**Área: Geometría**
Grado: OCTAVO		**Grupo: 1 , 2 y 3**

Fecha máxima de entrega	**5 de Marzo 2021 antes de la 1 pm**
Ten presente	➢ Los ejercicios deben quedar en el cuaderno de geometría, puede continuar en el cuaderno del año pasado. ➢ Debe estar ordenado, con la letra y números del estudiante. ➢ SE DEBE COLOCAR EL ENUNCIADO DE CADA EJERCICIO y luego solucionarlo. ➢ **Se realizarán unas actividades en quizziz y cuestionario de google hasta el 5 de marzo, estos se publicarán en el classroom con un tiempo definido.**
Recuerda	**Correo Gleniz García gleniz.garcia@virtual.edu.co** • Mandar las fotos de la actividad AL CLASSROOM, preferiblemente que estas fotos estén en un documento de Word o pdf con su respectivo orden. • Las fotos deben tener buena calidad en su imagen, se sugiere que no quede con sombras (ya que algunas personas les queda muy borrosa y no se aprecia bien los procesos) • **En caso de fraude mismas fotos o mismo trabajo será anulado y su nota será un 1.0 sin posibilidad de recuperar la nota.**

Les comparto los códigos de los diferentes grupos y asignaturas, para que se unan al classroom

	Código Matemáticas	Geometría Código
Grupo 8°1	hpg3tzt	nrviyol
Grupo 8°2	uogiyv2	nbheubr
Grupo 8°3	q3kmpj3	q5zs7fi

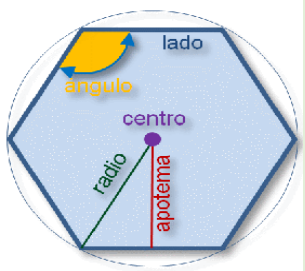
Polígonos

Clasificación y propiedades

Por el número de lados	**Por el tipo de ángulos**
Los nombres de los polígonos se forman anteponiendo a la palabra griega "gono**", que significa lado, los prefijos que indican número:**	• **Se denominan polígonos convexos a aquellos en los que todos sus ángulos son menores que 180°.** • **Llamamos polígonos cóncavos a aquellos que al menos tienen un ángulo que mide más de 180°.**

Nombre	Lados	Forma
Triángulo (o trígono)	3	
Cuadrilátero (o tetrágono)	4	
Pentágono	5	
Hexágono	6	
Heptágono	7	
Octágono	8	
Nonágono	9	
Decágono	10	
Endecágono	11	
Dodecágono	12	

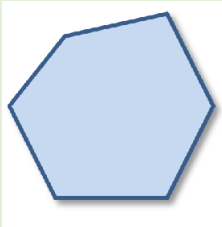
Polígonos regulares e irregulares. **Si todos sus ángulos y lados son iguales es regular.**



Elementos de un polígono regular

- **Centro: punto interior que equidista de cada vértice.**
- **Radio: segmento que va del centro a cada vértice.**
- **Apotema: distancia del centro al punto medio de un lado.**

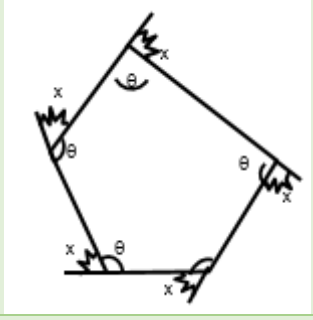
Polígono irregular

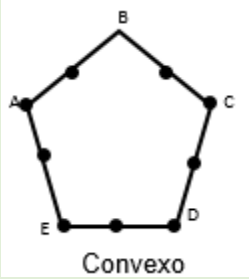


Polígonos por la medida de sus elementos

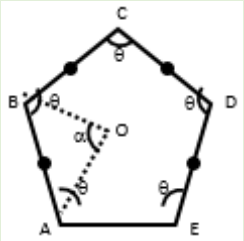
Polígono Equiángulo: Cuando los ángulos interiores y exteriores son de la misma medida.	**Polígono Equilátero:** Cuando los lados tienen igual longitud.

Correo: gleniz.garcia@virtual.edu.co





Polígono Regular: Cuando los ángulos y lados tienen la misma medida.

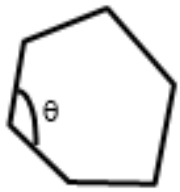


Dónde: "O" es el centro del polígono.
Importante: Solo los polígonos que son regulares tienen ángulo central.

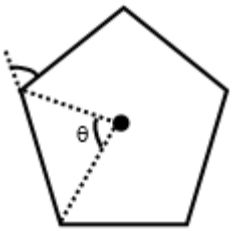
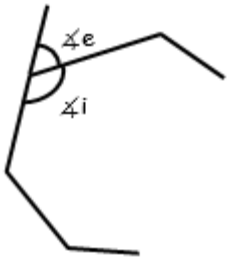
Propiedades

- Relación de lados, vértices, ángulo.

$$\#\ de\ vértices = \#\ de\ lados = \#\ de\ ángulos = \boldsymbol{n}$$

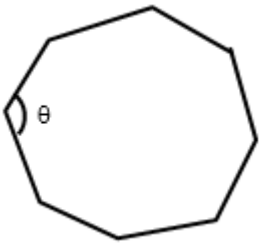
Suma de medidas de los ángulos interiores (Si)	Suma de medidas de los ángulos exteriores (Se) $\boldsymbol{Se = 360°}$ **; Para convexo**
$\boldsymbol{Si = 180\ (n-2)}$ **; donde** $\boldsymbol{n = \#\ de\ lados}$	**Medida de un ángulo interior en polígonos equiángulos** ($\boldsymbol{\sphericalangle i}$) $\boldsymbol{\sphericalangle i = \frac{180\ (n-2)}{n}}$
Ejemplo: **Calcular la suma de ángulos internos de un octágono** **El octágono tiene 8 lados** → $\boldsymbol{n = 8}$ $\boldsymbol{Si = 180\ (n-2)}$ $\boldsymbol{Si = 180\ (8-2)}$ $\boldsymbol{Si = 180\ (6)}$ $\boldsymbol{Si = 1080°}$	**Ejemplo:** Si el polígono es equiángulo, calcular "ϴ"  $\boldsymbol{\theta = \frac{180\ (6-2)}{6}}$ $\boldsymbol{\theta = \frac{180\ (4)}{6}}$ $\theta = 120$

Correo: gleniz.garcia@virtual.edu.co

Medida de un ángulo exterior en polígonos equiángulos ($\measuredangle e$)	Suma de un ángulo interior y un ángulo exterior.
$\measuredangle e = \frac{360}{n}$ **Solo en polígono regular** **Ángulo central = ángulo exterior** $\measuredangle c = \measuredangle e$	$\measuredangle i + \measuredangle e = 180°$
Ejemplo: Si el polígono es regular, calcular "ɵ". **Como** $\measuredangle c = \measuredangle e$  $\theta = \frac{360}{n}$ $\theta = \frac{360}{5}$ $\theta = 72°$	 $\measuredangle i + \measuredangle e = 180°$

Taller

1. La suma de los ángulos interiores de un icoságono:
2. La suma de los ángulos exteriores de un dodecágono es:
3. Si un ángulo interior es 108º ¿Cuánto mide el ángulo exterior del polígono?
4. ¿Cómo se llama el polígono cuya suma de ángulos interiores es 720?
5. Si tiene un hexágono equiángulo, el ángulo exterior mide:
6. Calcular el ángulo externo de un polígono regular:
7. Calcular la suma de ángulos interiores de un polígono de 8 vértices:
8. Si el ángulo interior es el quíntuple del ángulo exterior de un polígono regular. ¿Cuánto mide la diferencia de los ángulos?
9. En un polígono regular de 9 vértices. ¿Cuánto mide uno de sus ángulos externos?
10. Calcular "θ"; si el polígono es equiángulo:



11. Si el ángulo interior de un polígono es 132º ¿Cuánto mide su ángulo exterior?

Correo: gleniz.garcia@virtual.edu.co