

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

Periodo del 20 al 30 de abril de 2020.

Correo del maestro : elprofe.alejandro116@gmail.com

Correo de la maestra : adri-ara_10@hotmail.com

Instrucciones: Para subir actividades será mandar al correo electrónico arriba mencionado con datos completos como nombre, grupo y número de lista, y revisaré martes y jueves de cada semana para retroalimentar y poderles apoyar en los temas que estemos viendo. La calificación será por avance por semana, es decir 2 calificaciones por ser dos semanas. De la misma forma te solicito subas tu trabajo con fotos adjunto al mismo correo o una simple hoja de respuestas.

Instrucciones de actividades I. Para el siguiente tema podrás y deberás tener a la mano un lápiz, cuaderno para apuntes, libro de texto en la página del tema mencionado, transportador y calculadora.

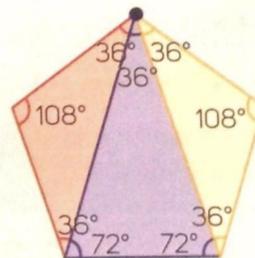
Son tres actividades cada una por tema,

Tema 1. Ángulos internos de un polígono regular e irregular.

Contesta las siguientes preguntas con fuentes de información como internet o libros de texto, para encontrar el aprendizaje esperado (resolver e identificar con base a una expresión algebraica $(n-2) \times 180$, la suma de los ángulos interiores de un polígono regular e irregular. Observa la imagen y contesta las siguientes preguntas.

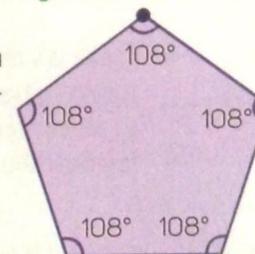
Suma de los ángulos interiores de un polígono

El número de triángulos en que se divide un polígono al trazar las diagonales desde uno de sus vértices es igual al número de lados del polígono menos dos. Por ejemplo, al trazar las diagonales en un pentágono se forman 3 triángulos. Algebraicamente se puede representar como $n - 2$, donde n es el número de lados del polígono.



Dado que la suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180° , al multiplicar por 180° los 3 triángulos que se forman, se obtiene **la suma de los ángulos interiores del pentágono**.

Usando la expresión algebraica anterior, tenemos que la suma de los ángulos interiores de un polígono de n lados se puede calcular mediante la expresión $(n - 2) 180^\circ$.



Para el caso del pentágono se tiene que:
 $180^\circ(5 - 2) = 180^\circ(3) = 540^\circ$

1. ¿Que es un polígono?

A) Figura geométrica plana que está limitada por tres o más rectas del mismo tamaño o diferentes y tiene tres o más ángulos y vértices, como el pentágono y el octágono.

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

B) es un cuerpo en espacio que tiene dimensiones de largo, ancho y alto como el cubo, la esfera y los prismas.

2. ¿ Recuerda y menciona, ¿cual es la suma de los ángulos interiores de un “triángulo” ?

A) $bxh/2$. B) la suma de los lados menores deberá ser mayor al lado de mayor longitud.

C) 180° . D) 360° .

3. ¿ Como se descompone o se divide, “tal cual fuera un rompecabezas”, un polígono regular?

A) usando líneas rectas que van de un vértice a otro.

B) cortando la figura con mediatrices en cada uno de sus lados.

C) restando el número de lados del polígono menos 2, para identificar el número de triángulos internos.

4. ¿Cual es la fórmula correcta para sacar la suma de los ángulos interiores de un polígono?

A) $n-2$. B) $360^\circ / \text{número de lados}$. C) $n-2 \times 180$

5. La fórmula correcta de la pregunta anterior, ¿aplica para polígonos de tipo?

A) sólo regulares. B) sólo irregulares, C) ambos regular e irregular.

Nota, recuerda que la diferencia entre ángulo convexo y cóncavo es que el primero, es el que tiene una amplitud menor de los 2, midiendo más de 0° pero menos de 180° mientras que el ángulo cóncavo es el más amplio midiendo mayor de 180° e inferior a los 360° .

Por lo tanto la diferencia entre los polígonos regulares e irregulares es que el primero tiene ángulos iguales convexos, y el polígono irregular tiene lados diferentes y probablemente uno o más serán ángulos cóncavos, pero la fórmula para dividir y obtener la suma de ángulos interiores es la misma para polígonos regulares e irregulares.

6. ¿Indaga en tu libro de texto y menciona que página del libro de texto tuyo aborda este tema? Y realiza sólo dos paginas del orden que tú quieras del tema, y me las mandas como evidencia de evaluación.

Además...

Completa la tabla siguiente con los datos que te hagan falta... utiliza las fórmulas de las preguntas anteriores.

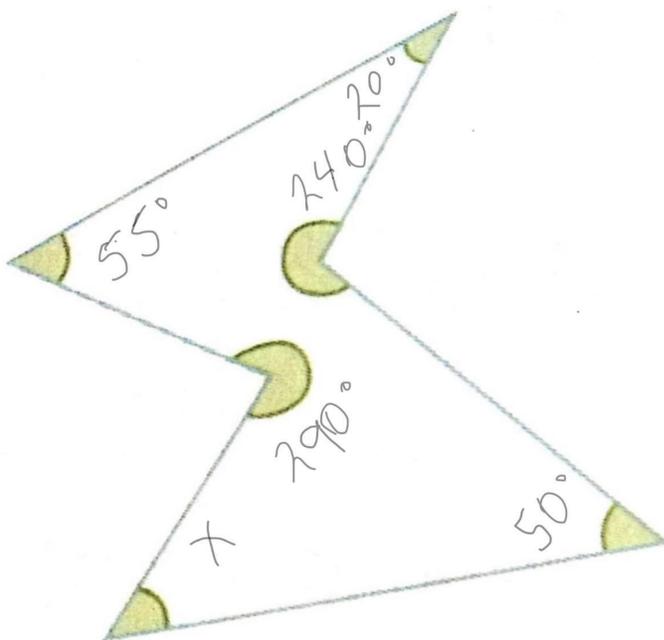
Suma de los ángulos interiores de cualquier triángulo	Lados del polígono	Número de triángulos formados al trazar la diagonal a partir de un vértice	Suma de los ángulos interiores del polígono
180°	3	1	180°
180°	4	2	360°
180°	5	3	540°
180°	6	4	
180°	7	5	900°
180°		6	
180°	9		1260°
180°	10		

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

Continúa en el orden que has estado trabajando y completa la siguiente tabla con los datos que te hacen falta..

Número de lados del polígono	Cantidad de triángulos en su interior	Suma de los ángulos interiores
10	8	1440°
12		1800°
15	13	
20	18	

7. Con lo aprendido anteriormente ¿ cuál será la medida del ángulo "x" del siguiente polígono irregular?



Instrucción final de la primera semana, hasta ahorita has contestado 7 preguntas con valor de un punto y 11 ejercicios de tablas y ángulos lo que suma un máximo de 18 puntos, la evidencia del libro será uno más y por último escribe o redacta un comentario de mínimo 2 renglones de lo que aprendiste en esta lección y este será tu punto final, serás evaluado sobre 20 puntos totales.

Muy bien te felicito con base a esfuerzo y dedicación en tu tiempo e investigación lograste hacer la actividad de tu primer semana.

Puedes consultar los siguientes links.

www.geogebra.org/Classic.

www.esant.mx/ecsema2-010.

www.esant.mx/ecsema2-009.

www.esant.mx/ecsema2-011

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

Actividades para semana del 27 de abril al 01 de mayo.

Aprendizaje esperado: identificar y calcular los ángulos internos, centrales y externos de un polígono, así como sus características y similitudes.

Correo: elprofe.alejandro116@gmail.com

Actividades para 2do grado, grupos a, b y c. Turno matutino

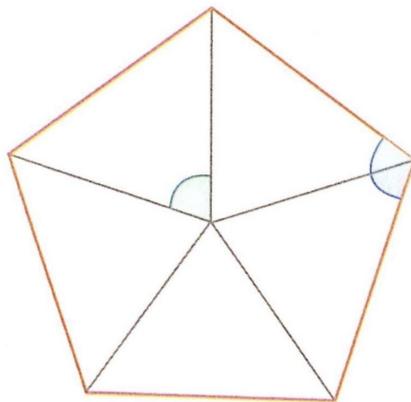
Instrucciones: Para subir actividades será mandar al correo electrónico arriba mencionado con datos completos como nombre, grupo y número de lista, y revisaré martes y jueves de cada semana para retroalimentar y poderles apoyar en los temas que estemos viendo. La calificación será por avance por semana, De la misma forma te solicito subas tu trabajo con fotos adjunto al mismo correo o una simple hoja de respuestas.

Tema 2. Ángulos central, interno y externo de un polígono.

Instrucciones de actividades II. Para el siguiente tema podrás y deberás tener a la mano un lápiz, cuaderno para apuntes, libro de texto en la página del tema mencionado, transportador y calculadora.

Listos..... entonces comenzamos.

1. Con base a tus conocimientos del tema anterior contesta las siguientes preguntas.



¿Cómo se llama el ángulo de color azul? _____ ¿Cuánto mide? _____

* azul es aquel que se encuentra en el vértice del lado externos del pentagono

- A) ángulo central y mide 72°
- B) ángulo interior y mide 108°
- C) convexo y mide 105°

2. En qué parte del "pentagono" se encuentra el ángulo de color verde? Y cuánto mide ?
_____ y mide 72° .

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

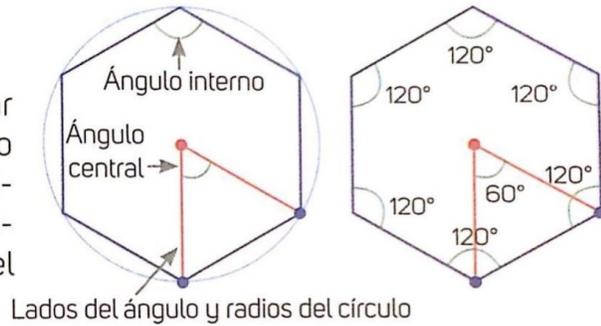
* el verde es aquel que se sitúa en la parte de la figura que une dos radios o apotemas

3. Por la posición que ocupa el ángulo color verde, ¿que nombre consideras que debe recibir?
 A) ángulo central. B) ángulo interior. C) ángulo exterior.

Observa la siguiente imagen.

Ángulo central

El **ángulo central** de un polígono regular es aquel que tiene su vértice en el centro del polígono y sus lados tocan los vértices consecutivos de la figura. En un círculo, los lados del ángulo son los radios del círculo.



4. Con base al ejercicio anterior y comparado con la imagen observa bien y dime qué relación encuentras entre el ángulo interno y el ángulo central de un polígono "regular"

- A) son iguales
- B) sumados dan 180°
- C) El ángulo central es la mitad del ángulo interno en todas las ocasiones.

Muy bien..... ahora observa la siguiente tabla y contesta los espacios que están vacíos.

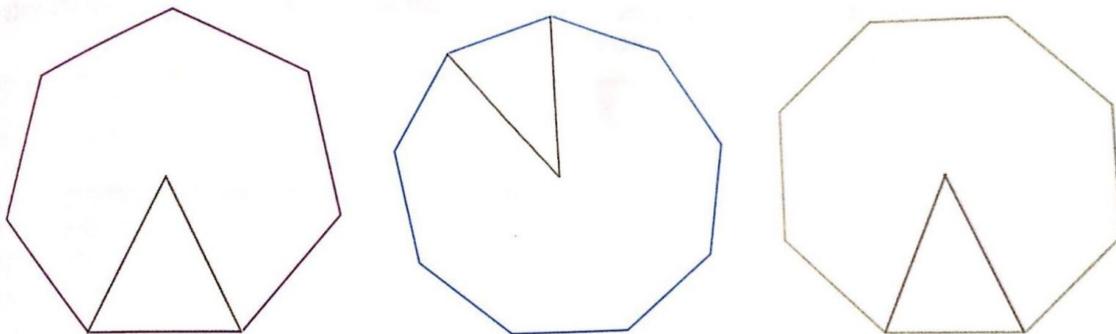


Figura	Ángulo central	Ángulo interior
1	51.4°	128.6°
2	40°	
3		135°

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

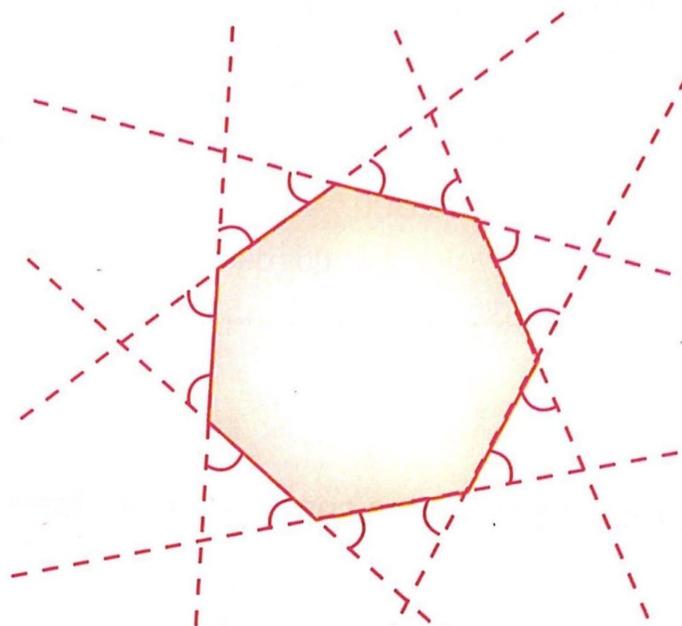
5. Esta observación o característica, que descubriste aplica para qué tipo de polígonos?

A) sólo regulares. B) sólo irregulares. C) para ambos regular e irregular.

Pasemos ahora al estudio del ángulo externo de un polígono regular.

Observa la siguiente imagen.

Prolonga cada uno de los lados del siguiente polígono.



La imagen anterior corresponde a un polígono regular de 7 lados llamado heptágono, y los ángulos externos a la figura son los que están trazados con un arco, lo cuales se crean de aquellos que se forman de extender los lados originales de la figura y que unos de sus lados del ángulo, es un segmento de la figura del polígono original y que en la imagen se representan con una línea con trazos discontinuos, ¿observas?

Contesta las siguientes preguntas.

6. ¿ cuantos ángulos externos tiene el heptágono de la figura anterior? _____

7. ¿ que relación observas en cuanto al número de ángulos externos y el número de lados de la figura anterior? _____

8. ¿ como son entre si las medidas de todos los ángulos externos? _____

9. ¿ que relación ves entre el ángulo central y el ángulo externo de un polígono regular?

Observa las siguientes figuras y completa la siguiente tabla, observando lo aprendido hasta ahorita, ángulo interior, ángulo externo y ángulo central.

Figura A

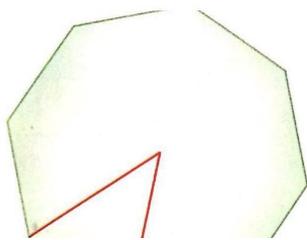
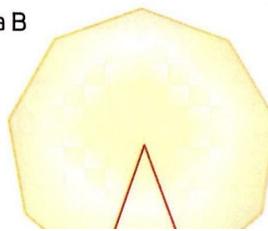


Figura B



Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

Muy bien te felicito... has descubierto una característica entre ángulos centrales y ángulos externos de un polígono regular, ahora trabajaremos de forma inversa, si ya sabes cómo calcular un ángulo central(la diferencia entre 180° y la medida del ángulo interior) y reconoces que un ángulo central es la misma medida que un Ángulo externo, ahora a partir de estos datos podremos saber el tipo de figura a partir de la medida de estos ángulos aprendidos en esta lección.

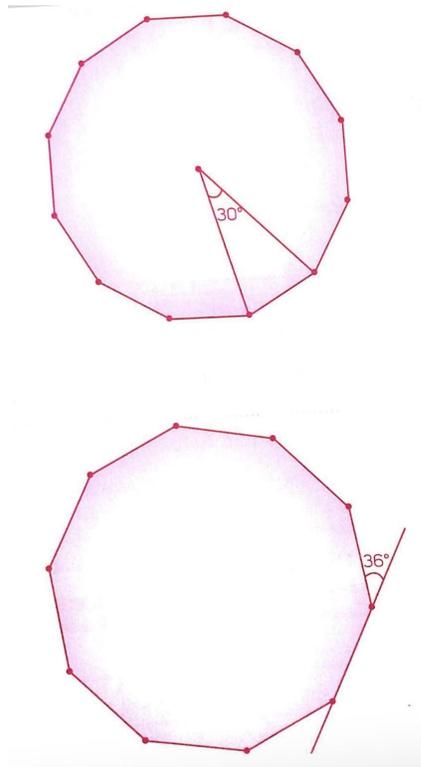
Ejemplo si un ángulo central de un polígono "X" es de 45° esto quiere decir que el ángulo interior es de 135° porque la suma de estos 2 ángulos es de 180° . Entonces llegamos a la siguiente te premisa.. si $(n-2) \times 180 / \text{número de lados} = \text{medida del ángulo interior de un polígono}$, entonces... a partir de la medida de un Ángulo

Interior descubrimos la medida del ángulo central el cual necesitaremos dividir... $360^\circ / \text{ángulo central} = \text{número de lados de un polígono}$.

Entonces $360^\circ / 45$, quiere decir que el polígono "x" es un polígono llamado octagono.

Observa la siguiente figura y

10. ¿menciona los nombres de las figuras? a partir de la medida de su ángulo central o externo.



- A) decágono y dodecágono
- B) decágono y nonágono
- C) tridecágono y decágono

11. ¿ cuánto mide el ángulo interno del primer polígono?

- A) 60° .
- B) 150° .
- C) 72°

12. ¿Cuánto mide el ángulo central del segundo polígono?

Actividades para todos los grupos de 2° Grado . Turno matutino

A) 60°. B) 30°. C) 36°.

Completa la siguiente tabla.

Número de lados del polígono	Ángulo interior	Ángulo central	Ángulo externo
23	164.3	15.7	15.7
24		15	
31	168.3	11.7°	11.7
16	157.5		22.5°
25		14.4	14.4

Y ahora con base a lo aprendido contesta las siguientes preguntas de la 13 a la 17.

¿Qué estrategia siguieron para calcular el ángulo interior?

¿Qué estrategia aplicaron para calcular el ángulo central conociendo el ángulo interior?

¿Qué estrategia usaron para obtener el ángulo externo?

¿Qué estrategia siguieron para calcular el ángulo interior cuando se conoce el ángulo externo?

¿Cómo obtuvieron el número de lados cuando se tiene la medida de un ángulo?

Registro de evaluación.

Tienes 17 preguntas y 8 ejercicios en tablas, figuras e imágenes lo cual te suma 25 puntos, la cantidad de aciertos la multiplicaré por 4 para la calificación de esta lección, como última actividad deberás observar un objeto de superficie plana de tu casa, e inferir sin medir, los ángulos central, interno y externo. Solo Lara tu registro y conocimiento personal.

Muchas gracias.