



COLEGIO NIRVANA

ASIGNATURA:

Matemática
GUÍA N°
2

NIVEL: 8° BÁSICO

PROFESORES: NELIDOLFO MÉRIDA, ÁLVARO SANTANA,
MICHEL TAPIA Y ALDO VILLARROEL

GUÍA DE CONTENIDO 8° BÁSICO

"POLÍGONOS"

Nombre		
Curso		Fecha:
Objetivo:		
❖ Clasificar polígonos de acuerdo con el número de lados y tipo de ángulos que los conforman, de forma concentrada y activa.		
❖ Determinar la medida de los ángulos interiores y exteriores de los polígonos, de forma aplicada y concentrada.		

Instrucciones:

Lee atentamente el contenido y la práctica guiada.
Resuelve los ejercicios "Ahora Practicas TU" en el cuaderno.

POLÍGONOS

Se llaman **polígonos** las figuras formadas por tres o más segmentos de recta que las limitan.

Los **polígonos regulares** son aquellos cuyos lados y ángulos son de igual medida, es decir, son "equiláteros" (lados iguales) y "equiángulos" (ángulos iguales). Los **irregulares** son aquellos que no poseen estas características.

Los polígonos se nombran según el número de lados que tengan:

3 ⇒ Triángulo

4 ⇒ Cuadrilátero

5 ⇒ Pentágono

6 ⇒ Hexágono

7 ⇒ Heptágono

8 ⇒ Octágono

9 ⇒ Eneágono

10 ⇒ Decágono

11 ⇒ Endecágono

12 ⇒ Dodecágono

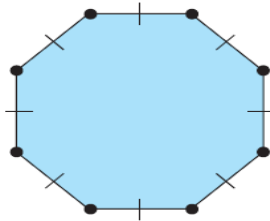
19 ⇒ Eneadecágono

20 ⇒ Icoságono

¡¡ PRACTICA GUIADA!!

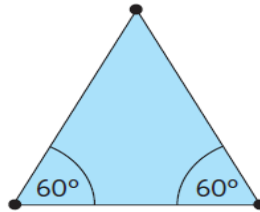
Nombra y clasifica los siguientes polígonos como regulares o irregulares, e identifícalos con su nombre. Luego, justifica tu respuesta.

a.

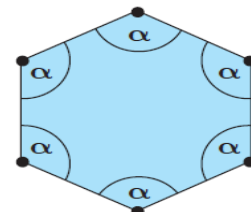


Lado: 12 cm

b.



c.



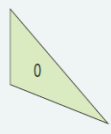


$\alpha = 120^\circ$

RESPUESTAS:

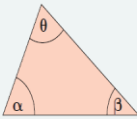
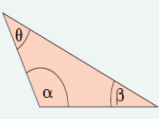
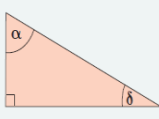
- a) Octágono, ya que tiene ocho lados y es regular porque sus lados y ángulos son de igual medida.
- b) Triángulo, ya que tiene tres lados y es regular porque sus lados y ángulos son de igual medida.
- c) Hexágono, ya que tiene seis lados y es regular porque sus lados y ángulos son de igual medida.

¡¡ AHORA PRACTICAS TU!!

Analiza la siguiente información. Luego, resuelve las actividades propuestas. Los triángulos se clasifican según la cantidad de lados de igual medida que tengan:

		
\triangle Escaleno	\triangle Isósceles	\triangle Equilátero

Y según la medida de los ángulos interiores:

		
$\alpha, \beta \text{ y } \theta < 90^\circ$	$\theta, \beta < 90^\circ \text{ y } \alpha > 90^\circ$	$\delta + \alpha = 90^\circ$
\triangle Acutángulo	\triangle Obtusángulo	\triangle Rectángulo

- a) Dibuja 6 triángulos sin considerar medidas.
- b) Usando regla y transportador, registra las medidas de los lados y ángulos.
- c) Clasifica los triángulos dibujados.

ÁNGULOS EN POLÍGONOS

La suma de las medidas de los **ángulos interiores** de cualquier polígono de n lados se obtiene aplicando la siguiente expresión matemática:

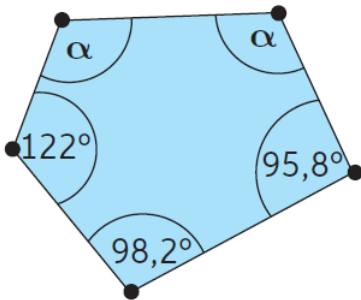
$$(n - 2) \cdot 180^\circ$$

La medida de cada ángulo interior de un polígono regular de n lados se obtiene aplicando la siguiente expresión matemática:

$$\frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n}$$

¡¡ PRACTICA GUIADA!!

Determinar las medidas incógnitas del siguiente polígono irregular:

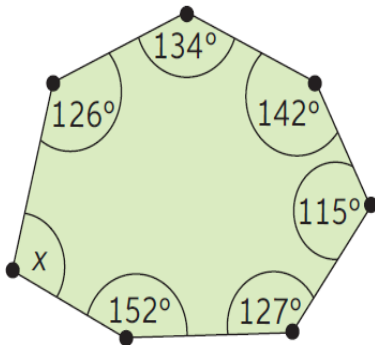


$$\begin{aligned}\alpha + \alpha + 122^\circ + 95,8^\circ + 98,2^\circ &= 540^\circ \\ 2\alpha + 316^\circ &= 540^\circ \\ 2\alpha &= 224^\circ \\ \alpha &= 112^\circ\end{aligned}$$

¡¡ AHORA PRACTICAS TU!!

Determina las medidas incógnitas de los siguientes polígonos irregulares.

a.



b.

