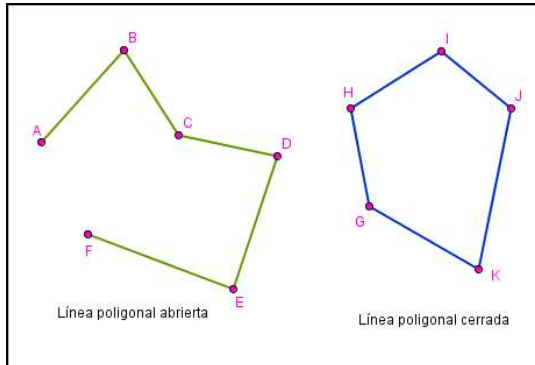


PLAN DE PIZARRA

Tema: Polígonos regulares

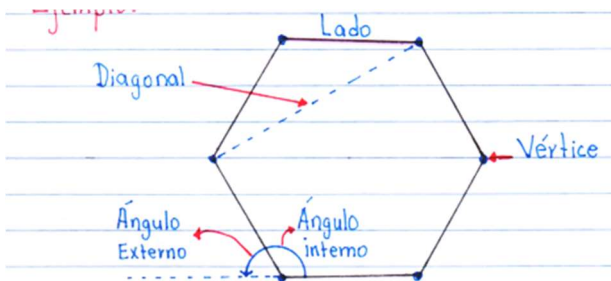
Observamos y comentamos



1. ¿Qué observamos en la imagen?
2. ¿Qué características tienen esas figuras?

Definiciones

- ✓ Línea Poligonal: Una línea poligonal está formada por varios segmentos consecutivos. Las líneas poligonales pueden ser abiertas o cerradas.
- ✓ Polígono: es una figura formada por una línea poligonal cerrada.
- ✓ Polígono regular: es un polígono que tiene todos sus lados congruentes y todos sus lados congruentes



Según el número de lados los polígonos se nombran

Numero de lados	Nombre
3	Triángulo
4	cuadrilátero
5	Pentágono
6	Hexágono
7	Heptágono
8	Octágono
9	Eneágono
10	Decágono

La fórmula para calcular la medida de cada ángulo interno de un polígono regular es:

$$\frac{180^\circ (n-2)}{n} \quad \text{donde } n = \text{al numero de lados}$$

Ejemplos

- a) ¿Cuánto mide cada ángulo interno de un hexágono regular?

Solución

$$\frac{180^\circ (n-2)}{n} = \frac{180^\circ (6-2)}{6} = \frac{180^\circ (4)}{6}$$

$$= \frac{720^\circ}{6} = 120^\circ$$

Respuesta: cada ángulo interno de un hexágono regular mide 120°

¿Cuánto mide cada ángulo interno de un polígono regular que tiene 90 lados?

Solución

$$\frac{180^\circ (n-2)}{n} = \frac{180^\circ (90-2)}{90} = \frac{180^\circ (88)}{90}$$

$$= \frac{15840^\circ}{90} = 176^\circ$$

Respuesta: cada ángulo interno de un polígono regular que tiene 90 lados mide 176°

La fórmula para calcular la medida de cada ángulo externo de un polígono regular es: $180^\circ - \frac{180^\circ (n-2)}{n}$

Ejemplos

¿Cuánto mide cada ángulo externo de un octágono regular?

Solución

$$180^\circ - \frac{180^\circ (n-2)}{n} = 180^\circ - \frac{180^\circ (8-2)}{8}$$

$$180^\circ - \frac{180^\circ (6)}{8} = 180^\circ - \frac{1080^\circ}{8} = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

Respuesta: cada ángulo externo de un octágono regular mide 45°

Ejemplo B

¿Cuánto mide cada ángulo externo de un polígono regular que tiene 15 lados?