

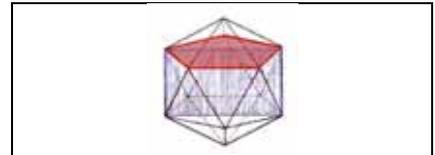
ÁNGULO INTERIOR DE UN POLÍGONO

Código **GEO-10**

Ficha del alumno

TEMA
POLÍGONOS

FECHA

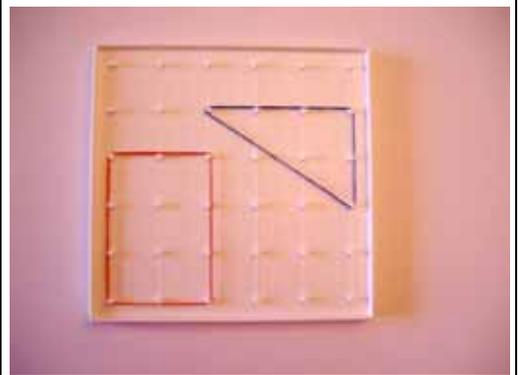


SIRVE PARA:

- Caracterizar polígonos por el valor de la suma de sus ángulos interiores.
- Conocer el valor del ángulo interior de los polígonos regulares.

NECESITAS:

- Geoplano ortogonal individual.
- Gomas elásticas.



DESARROLLO:

1. Forma en tu geoplano polígonos de 3, 4, 5, 6, 7, lados. Puedes hacer varios de cada tipo.
2. Para empezar, toma un polígono cualquiera. Elige un vértice y une este vértice con todos los demás con ayuda de gomas. Observa que el polígono ha quedado dividido en triángulos disjuntos. Repite este proceso en todos los polígonos construidos.
3. Vas a completar la tabla que tienes al final pero antes tendrás que hacer algunas observaciones:
 - ¿Cuánto suman los ángulos de un triángulo cualquiera?
 - ¿En cuántos triángulos ha quedado dividido cada polígono?

Observa, por ejemplo, un paralelogramo: ¿cuántos lados tiene? ¿cuántos triángulos te han salido? ¿cuánto suman los ángulos de estos triángulos?

Si ahora observas un pentágono, ¿cuántos lados tiene? ¿en cuántos triángulos lo has dividido? ¿cuánto suman los ángulos de estos triángulos?

4. Habrás observado que el número de triángulos está determinado por el número de lados. ¿Puedes expresar con una fórmula la relación entre el número de lados del polígono y el número de triángulos que se forman?

ÁNGULO INTERIOR DE UN POLÍGONO

Código **GEO-10**

Ficha del alumno

5. Rellena ahora la tabla pero deja la última columna sin rellenar hasta que no hagas las conclusiones.

Número de lados de cada polígono: n	Número de triángulos	Suma de los ángulos de todos los triángulos	Fórmula para calcular la suma de los áng interiores	Valor del ángulo interior del polígono regular de n lados

6. ¿Cuánto suman los ángulos de un polígono de 15 lados?

CONCLUSIONES:

El valor de la suma de los ángulos interiores de un polígono cualquiera se puede calcular.....

.....

El valor de la suma de los ángulos interiores de un polígono de "n" lados se calcula:

.....

Aplicaciones al cálculo del valor del ángulo interior de un polígono regular:

Considera solamente los polígonos que son regulares. Sus ángulos interiores son todos iguales.

En las conclusiones anteriores habías llegado a calcular el valor de la suma de todos sus ángulos. Utiliza ese dato para contestar:

¿Cuánto valdrá el ángulo interior de un polígono regular de 15 lados? ¿Y de 20 lados?

Rellena, ahora, la última casilla de la tabla y completa la conclusión siguiente:

El valor del ángulo interior de un polígono regular de "n" lados se calcula:

.....