



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
Institutojuanpabloii@gmail.com  
www.institjuanjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3º B

Bibliografía: Activados 3. Editorial Puerto de Palos.

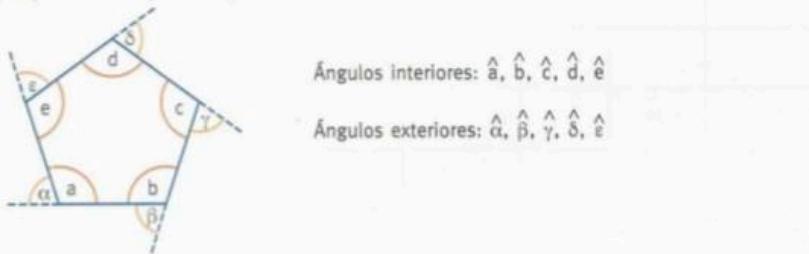
### **Trabajo Práctico N°70**

#### **Polígonos. Propiedades**

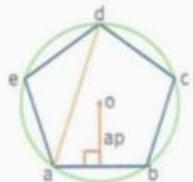
##### **Propiedades de los polígonos**

###### **INFOActivAdoS**

Un polígono es la región del plano limitada por tres o más rectas que se intersecan de a dos.



Un polígono está **inscripto** en una circunferencia cuando todos sus vértices pertenecen a la misma.

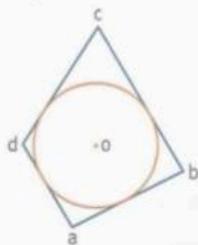


Se denomina **diagonal** a todo segmento que tiene como extremos dos vértices no consecutivos.

Se denomina **apotema** de un polígono regular al segmento perpendicular al lado del polígono cuyos extremos son el punto medio del lado y el centro de la circunferencia en la que está inscripto.

- En un polígono de  $n$  lados se pueden trazar  $n - 3$  diagonales desde un vértice.
- En un polígono de  $n$  lados se pueden trazar en total  $\frac{n \cdot (n - 3)}{2}$  diagonales.
- En todo polígono de  $n$  lados, la suma de los ángulos interiores (S.A.I.) es  $180^\circ \cdot (n - 2)$ .
- En todo polígono de  $n$  lados, la suma de los ángulos exteriores (S.A.E.) es  $360^\circ$ .

Un polígono está **circunscrito** en una circunferencia cuando todos sus lados son segmentos tangentes a la misma.



###### **Comprendiendo ActivAdA**

###### **1. Respondan y expliquen las respuestas.**

- ¿Cuántas diagonales por vértice tiene un hexágono?
- ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un pentágono?
- ¿Cuántas diagonales tiene en total un pentágono?



# 30

## ACTIVIDADES

### Propiedades de los polígonos

34. Completén con los datos de cada polígono regular.

Polígono	Cantidad lados	Ángulo central	S.A.I.	Ángulo interior	S.A.E.	Diagonales por vértice	Diagonales totales
Hexágono regular							
		36°					
						5	
			540°				
	12						
$n$ lados	$n$						

35. Resuelvan.

a. Calculen la suma de los ángulos interiores de un heptágono.

b. La cantidad de diagonales por vértice de un polígono es 23. ¿Cuántos lados tiene el polígono?

c. El valor de un ángulo exterior de un polígono regular es de 120°. ¿Qué nombre recibe el polígono?

d. La suma de los ángulos interiores es de 2340°. ¿Cuántos lados tiene el polígono?

e. Calculen el valor de un ángulo interior de un polígono regular sabiendo que la suma de los ángulos interiores es 900°.

f. En un polígono, la suma de sus ángulos interiores es igual a la suma de sus ángulos exteriores. ¿Cuántos lados tiene el polígono?

g. El valor de un ángulo exterior de un polígono regular es de 30°. ¿Qué nombre recibe el polígono?

h. Calculen el valor de un ángulo exterior de un polígono regular, sabiendo que la suma de los ángulos interiores es de 1260°.