

Investigación: Encontrando el número de diagonales de un polígono

NOMBRES:

CURSO:

1. Utilice GeoGebra como ayuda para completar la siguiente tabla:

Número de lados o puntos	Número de diagonales que se derivan de un solo vértice	Número total de diagonales	Número de diagonales adicionales al polígono anterior
3	0	0	-
4	1	2	2
5			
6			
7			
8			
9			

2. ¿Qué tipo de patrón observa sobre el número de diagonales que se derivan de un solo vértice de un polígono a otro?

R/

3. ¿Qué tipo de patrón observa sobre el número total de diagonales de un polígono a otro?

R/

4. Si dibujaras un polígono de 8 lados, ¿cuántas diagonales pensarías que se derivan de un solo vértice? ¿cuántas diagonales creerías que hay en total? ¿por qué?

R/

5. Usando los patrones que encontró anteriormente, extienda la tabla hasta un polígono de 16 lados. ¿Cuál sería el número total de diagonales para este número de lados?

Número de lados o puntos	Número de diagonales que se derivan de un solo vértice	Número total de diagonales	Número de diagonales adicionales al polígono anterior
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

6. Genere una fórmula que permita conocer el número total de diagonales de un polígono de n -lados.

R/

7. Utilizando la fórmula que generó ¿Cuál sería el número total de diagonales para un polígono de 23 lados? ¿50 lados? ¿111 lados?

R/