

Mes: junio

**Objetivo:** Comprender y aplicar conceptos básicos de geometría.

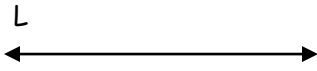
**Contenidos:** Recta, semirrecta y segmento. Clasificación de rectas. Polígonos y su clasificación.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

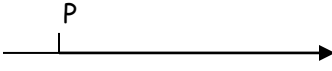
**Instrucciones:** Lee con atención la información relevante, de modo tal que sea un apoyo en el desarrollo de tu trabajo. **Trabajo individual.**

Recta, semirrecta y segmento

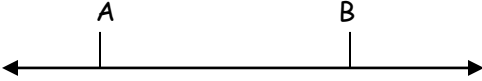
**Recta:**  
Una recta es un conjunto de puntos alineados que se extiende hacia ambos lados de forma infinita. Cuando dibujamos una recta colocamos puntos suspensivos o una punta de flecha en sus extremos para indicar que continúa. Ejemplo: Recta L



**Semirrecta**  
Una semirrecta es una parte de una recta. Si se toma un punto (P) en una recta, se forman dos semirrecta, una hacia el lado derecho del punto P y otra hacia el lado izquierdo. El punto P es el origen de ambas semirrectas.



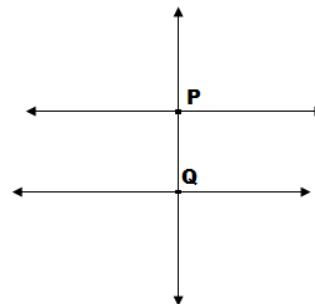
**Segmento**  
Un segmento es una parte de una recta que está comprendida entre dos puntos llamados extremos. Ejemplo:  $\overline{AB}$



**Ejercicios**

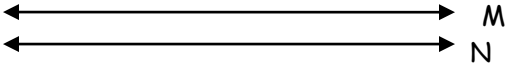
1.- Observa las siguientes rectas que se cortan en los puntos P y Q repasa las líneas, según los colores indicados. (2 puntos c/u)

- a) De azul, el segmento  $\overline{PQ}$ .
- b) De verde, tres semirrectas de origen P.
- c) De morado, una recta que pasa sólo por Q.
- d) traza una semirrecta desde el segmento PQ
- e) Traza un segmento que tenga 7cm de longitud.
- f) Traza un segmento de 12 cm de longitud. Divídelo en tres partes iguales.

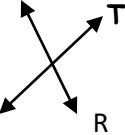


**Clasificación de rectas**

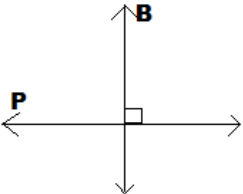
**Paralelas**  
Dos rectas son paralelas si no se cortan por más que se prolonguen. Las rectas M y N son paralelas. Lo escribimos así  $M \parallel N$ .



**Secante**  
Dos rectas son secantes cuando se cortan en un solo punto.



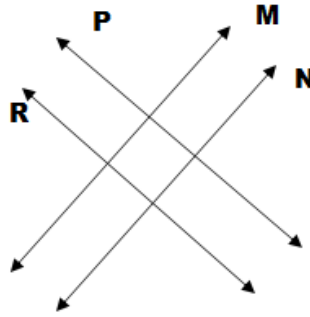
**Perpendicular**  
Las rectas perpendiculares son las que al cortarse formando un ángulo que mide 90°. La recta P es perpendicular a la recta B, representado así:  $P \perp B$



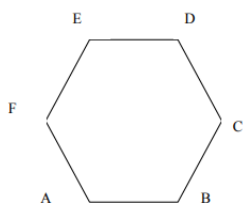
## Ejercicios

1.- Observa las rectas y luego escribe "paralela" o "perpendicular" según corresponda. (1 punto c/u)

- a) P es \_\_\_\_\_ a R.  
 b) M es \_\_\_\_\_ a P.  
 c) N es \_\_\_\_\_ a R.  
 d) R es \_\_\_\_\_ a P.  
 e) M es \_\_\_\_\_ a R.



## Los polígonos



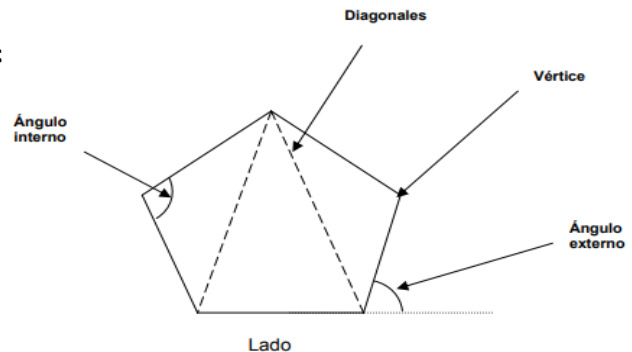
Polígono ABCDEF Hexágono

Hexágono ABCDEF

Un polígono es una figura geométrica limitada por segmentos de recta denominados lados, donde el extremo de un segmento es el origen del otro. Etimológicamente, la palabra POLÍGONO proviene de las raíces "poli" que significa muchos y "gonos" que significa ángulos. Los polígonos se nombran mediante letras mayúsculas situadas en los vértices del mismo. Su notación se efectúa escribiendo las letras mayúsculas después de la palabra polígono o del nombre específico del polígono, también por sus símbolos gráficos.

En un polígono se consideran los siguientes elementos:

- Lados
- Ángulos
- Diagonales
- Vértices



## Clasificación de polígonos

MEDIDA DE SUS LADOS Y ÁNGULOS	
Regulares	Irregulares
Cuando sus lados y ángulos son todos iguales entre sí.	Cuando al menos uno de sus lados o ángulos es diferente a los demás.

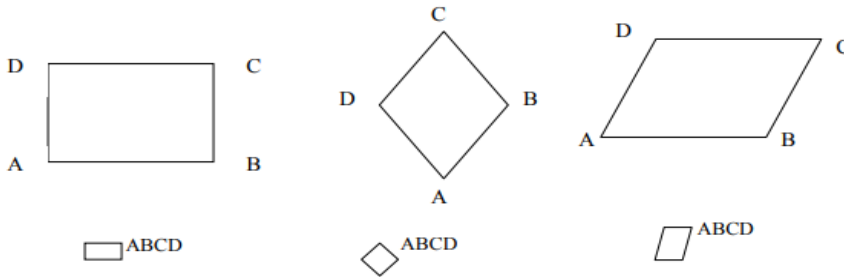
## NOMBRE DE LOS POLÍGONOS SEGÚN EL N° DE SUS LADOS

NÚMERO DE LADOS	NOMBRE DEL POLÍGONO	NÚMERO DE LADOS	NOMBRE DEL POLÍGONO
3	Triángulo	9	Eneágono
4	Cuadrilátero	10	Decágono
5	Pentágono	11	Endecágono
6	Hexágono	12	Dodecágono
7	Heptágono	15	Pentadecágono
8	Octágono	20	Icoságono

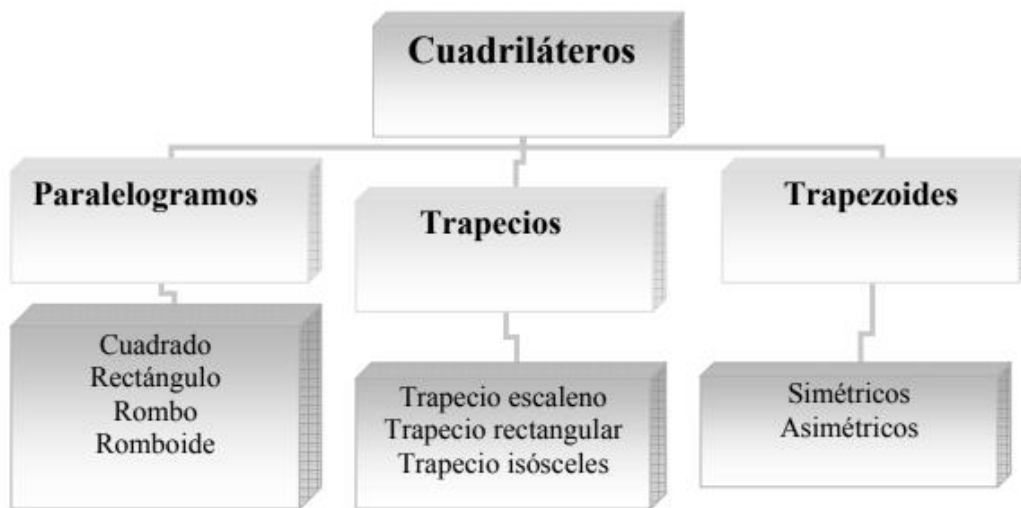
A los demás polígonos se les nombra por el número de sus lados; por ejemplo: polígono de 13 lados, de 25 lados, etcétera.

### Cuadriláteros

Son polígonos limitados por cuatro lados y forman entre sí cuatro ángulos. Estos polígonos se indican por las letras mayúsculas de sus vértices, escritas enseguida de su representación gráfica.



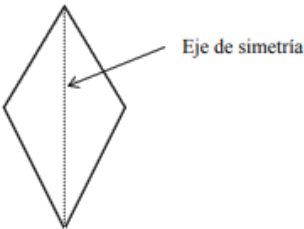

Los cuadriláteros se clasifican de acuerdo a sus ángulos y a la forma de sus lados, es decir, al paralelismo de sus lados opuestos. Los tres principales grupos son: **paralelogramos**, **trapezios** y **trapezoides**. El esquema siguiente muestra la división y subdivisión de los cuadriláteros:



PARALELOGRAMOS			
Son paralelos sus lados opuestos.			
Cuadrado	Rectángulo	Rombo	Romboide
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro lados iguales.</li> <li>• Cuatro ángulos rectos.</li> <li>• Sus diagonales son iguales y perpendiculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lados opuestos iguales 2 a 2.</li> <li>• Cuatro ángulos rectos.</li> <li>• Diagonales iguales y oblicuas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro lados iguales.</li> <li>• Ángulos opuestos 2 a 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lados opuestos iguales 2 a 2.</li> <li>• Ángulos opuestos iguales 2 a 2.</li> </ul>

TRAPECIOS		
Si únicamente dos de sus lados opuestos son paralelos.		
Escaleno	Rectángulo	Isósceles
Es aquel que tiene los lados no paralelos desiguales.	Es aquel que tiene un lado perpendicular a las bases, formando un ángulo recto con cada base.	Es aquel que tiene los lados no paralelos de igual longitud, formando con las bases ángulos adyacentes iguales.

--	--	--

TRAPEZOIDES	
Sus lados opuestos no son paralelos entre sí.	
Simétricos	Asimétricos
Son los que tienen dos pares de lados consecutivos iguales pero el primer par de lados consecutivos iguales es diferente del segundo.	Son aquellos que no ofrecen ninguna de las características de un trapezoide simétrico.
	

### Ejercicios

I.- Escribe el número de la columna A en el espacio correspondiente a la columna B (10 pts.)

Columna A	Columna B
1) Figura geométrica limitada por segmentos de recta denominados lados, donde el extremo de un segmento es el origen del otro.	Convexos
2) Es un elemento del polígono.	Endecágono
3) Polígono que tiene sus ángulos interiores menores de 180°.	Escaleno
4) Polígono que tiene todos sus lados y ángulos iguales.	Asimétrico
5) Polígono que tiene once lados.	Cóncavos
6) Cuadriláteros que tienen dos pares de lados opuestos paralelos.	Trapezoides
7) Trapecio que tiene los lados no paralelos desiguales.	Muchos lados
8) Cuadrilátero que sus lados opuestos no son paralelos entre sí.	Regulares
9) Trapezoide que no ofrece ninguna de las características de un trapezoide simétrico.	Polígono
10) Polígono proviene de las raíces "poli" y "gono" que significa:	Paralelogramos
	Vértices

II.- Responde las siguientes preguntas marcando la alternativa correcta ( 1 punto c/u)

1.- Polígonos que la suma de sus ángulos interiores es 180°.

- A) Cuadrado
- B) Hexágono
- C) Dodecágono
- D) Triángulo

2.- Polígonos en los que al menos uno de sus lados o ángulos es diferente a los demás.

- A) Regulares
- B) Convexos
- C) Irregulares
- D) Cóncavos

3.- Nombre del polígono de 20 lados.

- A) Icoságono
- B) Pentadecágono
- C) Decágono
- D) Triángulo

4.- Polígonos que tienen únicamente dos de sus lados opuestos paralelos.

- A) Paralelogramos
- B) Trapecios
- C) Trapezoides
- D) Rombo

5.- Trapezoides que tienen dos pares de lados consecutivos iguales pero el primer par de lados consecutivos iguales es diferente al segundo.

- A) Simétricos
- B) Rectángulo
- C) Isósceles
- D) Rombo

Puntaje máximo: 27 puntos