ÁREA: MATEMÁTICA NIVEL: SECUNDARIO PROFESOR: LEUDY J, CALANCHE U

INTERVALOS NUMÉRICOS: NOMENCLATURA, CLASIFICACIÓN Y OPERACIONES.

GRADO: NOMBRE Y APELLIDO:

INTERVALOS:
Los intervalos numéricos en $\Re$, son subconjuntos de los números reales que contienen a todos los números reales que están comprendidos entre dos números cualesquiera de sus elementos; los intervalos pueden representarse geométricamente, mediante un segmento de recta real con o sin extremos.

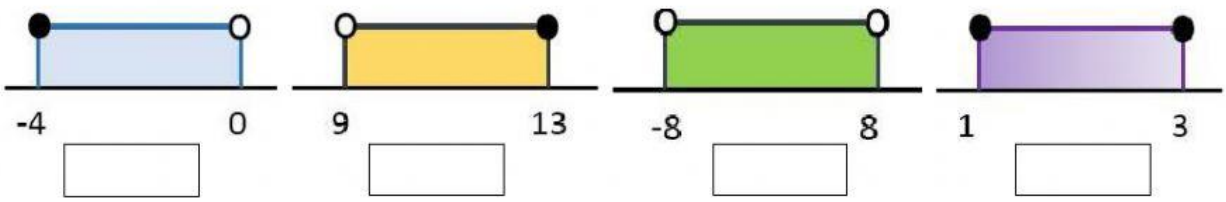
CLASIFICACIÓN DE LOS INTREVALOS:

1) Según sus características topológicas:
   a) **Abiertos**
   b) **Cerrados**
   c) **Semiabierto**

2) **Según sus características métricas:**
   a) **Nulo**
   b) **Finito**
   c) **Infinito**

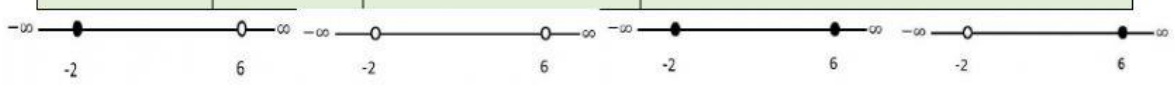
ACTIVIDAD 1: Selecciona y arrastra cada intervalo hasta la representación gráfica que les corresponde.

$[1\,;3]$ $[-4\,;\ 0)$ $(9\,;13]$ $(-8\ ;\ 8)$



ACTIVIDAD 2: A continuación se presenta una serie de intervalos, elige la notación de intervalo, la notación de conjunto y la representación gráfica correspondiente a su clasificación según su topología.

Clasificación		Notación de intervalo	Representación gráfica.
Abierto			
Cerrado			
Semiabierto	Derecha		
	Izquierda		



ACTIVIDAD 3: Indica el tipo de intervalo en cada uno de los siguientes ejemplos.

- $[1;3]$
- $[-4;\ 0)$
- $(9;13]$
- $(-8\ ;\ 8)$
- $(-\infty\ ;\ 8)$

ACTIVIDAD 4: Dado el intervalo $(-1;4]$ responde, verdadero (V) o falso (F) a las siguientes cuestiones.

a) Se trata de un intervalo cerrado.

b) El número cero (0) pertenece a dicho intervalo.

c) Se representa mediante un segmento de extremos -2 y 4

d) El número π pertenece al intervalo.

e) Los números -1 y 4 están incluidos en el intervalo.

f) Entre -1 y 4 hay infinitos números incluidos en el intervalo.

g) Es igual (-1 ; 4) que $(-1;4]$

ACTIVIDAD 5: Selecciona la respuesta correcta en cada caso.

- Dado los intervalos A= $(-1;4]$ y B= $(2;6)$, indica:

1) ¿Cuál de las siguientes opciones corresponden a la unión de ambos intervalos?

a) $(-1;2]$ b) $(2;4]$ c) $(-1;6)$ d) $(4;6)$

2) ¿Cuál de las siguientes opciones corresponden a la intersección de ambos intervalos?

a) $(-1;2]$ b) $(2;4]$ c) $(-1;6)$ d) $(4;6)$

3) ¿Cuál de las siguientes opciones corresponden a A-B?

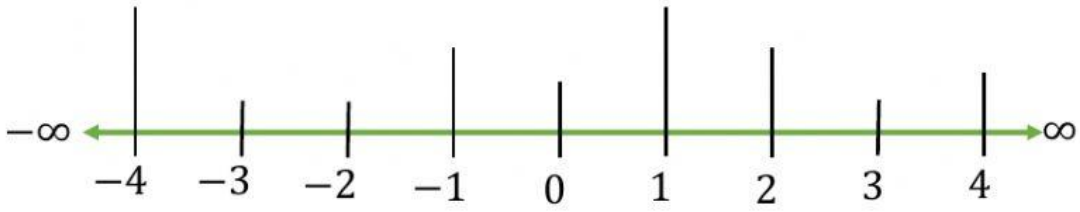
a) $(-1;2]$ b) $(2;4]$ c) $(-1;6)$ d) $(4;6)$

4) ¿Cuál de las siguientes opciones corresponden a B-A?

a) $(-1;2]$ b) $(2;4]$ c) $(-1;6)$ d) $(4;6)$

ACTIVIDAD 6: Representa gráficamente los intervalos (une los extremos de las rectas) e indica la solución a las operaciones señaladas.

$A = (-1;2]$ $B = (0;4)$ $C = [-4;1]$



a) $(-1;2] \cup (0;4) =$;

b) $(-1;2] \cap (0;4) =$;

c) $(-1;2] \cup [-4;1] =$;

d) $(-1;2] \cap [-4;1] =$;

e) $(0;4) \cup [-4;1] =$;

f) $(0;4) \cap [-4;1] =$;

g) $(-1;2] - (0;4) =$;

h) $(-1;2] - [-4;1] =$;

i) $(0;4) - [-4;1] =$;