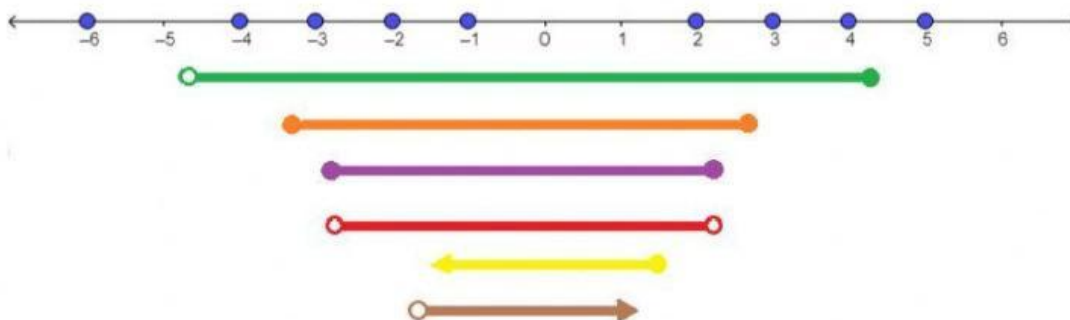




## ACTIVIDAD 2

1. Dibujar los siguientes intervalos en la recta real, clasifícalos como abiertos, cerrados o semiabiertos y exprésalos en forma de conjunto:

$$A = [-3, 3]; \quad B = (-2, 3); \quad C = [-1, 4]; \quad D = (-4, 5]; \quad E = (-\infty, 2]; \quad F = (-6, \infty)$$



2. Usando la notación de intervalos; escribir los siguientes intervalos que están en lenguaje de conjunto:

a.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -6 \leq x < 8\} = [-6, 8)$

e.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 1\} = (-3, 1)$

b.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < 0\} = [-4, 0)$

f.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\} = [-2, 2]$

c.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < \frac{1}{2}\} = [-4, \frac{1}{2})$

g.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 4\} = [-2, 4]$

d.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x \leq 7\} = [-4, 7]$

h.  $\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{1}{4} \leq x < 1\} = [\frac{1}{4}, 1)$

3. Determina el intervalo que cumple con las condiciones exigidas y exprésalo en notación de intervalo y de conjuntos.

- Abierto a la izquierda con un real negativo y cerrado a la derecha en cero.
- Cerrado a la izquierda y su extremo es -8, a la derecha va infinito.
- Por la izquierda viene de menos infinito y por la derecha abierto en 21.
- Por la izquierda cerrado en 41 y por la derecha abierto en 53.
- Cerrado y los extremos son números negativos menores que -1.

$$\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 8\} \quad \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 21\} \quad \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < 0\} \quad \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq -2\} \quad \{x \in \mathbb{R} \mid 41 \leq x \leq 53\}$$

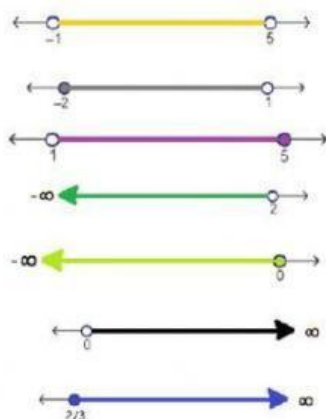
4. Dado el intervalo:  $I = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < 6\}$



- Expresa el intervalo en notación y gráficamente.
- Establece si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

- El número real 6 es un elemento del intervalo.
- El número 7 forma parte del intervalo.
- El número 5 pertenece al intervalo.
- El real -4,999999 pertenece al intervalo.

5. Completa la tabla



REP. GRAFICA	INTERVALO	DEF. MATEMÁTICA
	$[-1, 3]$	$\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 3\}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
	$[-2, 1)$	$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid x < 2\}$
	$(0, \infty)$	$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
	$(-1, 5)$	$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 0\}$
	$[\frac{2}{3}, \infty)$	$\{x \in \mathbb{R} \mid \quad \quad \}$

5. Dados los intervalos:

$$A = [-3, 10] \quad B = (-3, 16) \quad C = (0, 15]$$

a.  $A \cup B =$

b.  $A \cap B =$

c.  $A \cup B \cup C =$

d.  $A \cap B \cap C =$

e.  $A \cup C =$

f.  $A \cap C =$