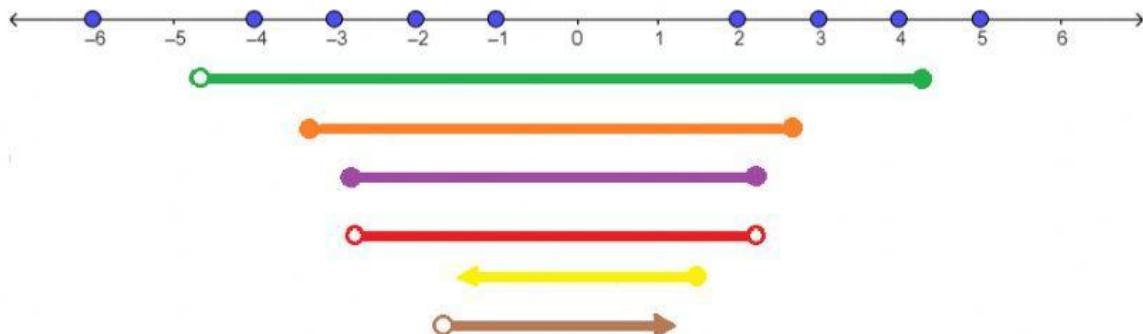




## ACTIVIDAD 2

1. Dibujar los siguientes intervalos en la recta real, clasificalos 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.  $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 1\} =$

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

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

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

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

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

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

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

a. Abierto a la izquierda con un real negativo y cerrado a la derecha en cero.

b. Cerrado a la izquierda y su extremo es -8, a la derecha va infinito.

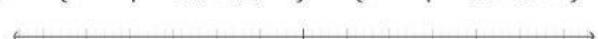
c. Por la izquierda viene de menos infinito y por la derecha abierto en 21.

d. Por la izquierda cerrado en 41 y por la derecha abierto en 53.

e. 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:  $I = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < 6\}$



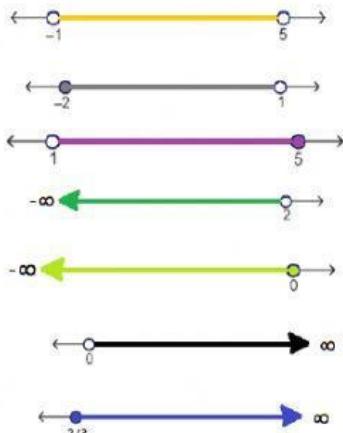
a. Expresa el intervalo en notación y gráficamente. ○ ○ ● ●

b. 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]	$\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 3\}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
	[-2, 1)	$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid x < 2\}$
	(0, $\infty$ )	$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
	(-1, 5)	$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$
		$\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 0\}$
	[- $\frac{2}{3}$ , $\infty$ )	$\{x \in \mathbb{R} \mid \}$

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.  $A \cap C =$