

PROPÓSITO:

GUIA 1

Reconoce las diferentes clases de intervalos y los representa en la recta real.

MOTIVACIÓN:

Para entender mejor el tema por favor observe con mucha atención.

<https://youtu.be/E47WUI4XvKA>**EXPLICACIÓN:****INTERVALOS**

En el conjunto \mathbb{R} se consideran frecuentemente ciertos subconjuntos llamados **intervalos**, los cuales geoméricamente se representan por segmentos de recta real o por semirrectas.

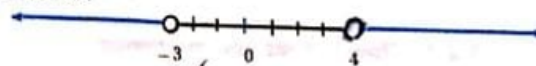
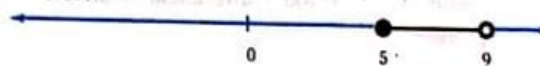
EJEMPLOSConsideremos los siguientes subconjuntos de \mathbb{R} : $A = \{x \in \mathbb{R} : 3 \leq x \leq 7\}$. Su representación gráfica es: $B = \{x \in \mathbb{R} : -3 < x < 4\}$. Su representación gráfica es: $C = \{x \in \mathbb{R} : 5 \leq x < 9\}$. Su representación gráfica es: $D = \{x \in \mathbb{R} : -6 < x \leq 3\}$. Su representación gráfica es:

Figura 2-2

En los ejemplos anteriores podemos observar:

 $3 \in A$ y $7 \in A$. Incluye los extremos y lo llamamos **intervalo cerrado**. $-3 \notin B$ y $4 \notin B$. En este caso B no incluye los extremos y lo llamamos **intervalo abierto**. $5 \in C$ y $9 \notin C$. El intervalo C incluye sólo uno de los extremos **intervalo semiabierto**. $-6 \notin D$ y $3 \in D$. D es un intervalo semiabierto.**EJERCICIOS:**

Nota: Recordar que:

$>$ = mayor que, $<$ = menor que, \geq = mayor o igual que, \leq = menor o igual que.

Representar en la recta numérica los siguientes intervalos:

1) $N = \{x \in \mathbb{R} : 4 \leq x \leq 10\}$

2) $M = \{x \in \mathbb{R} : 2 \leq x \leq 8\}$

3) $S = \{x \in \mathbb{R} : -4 < x < 5\}$

4) $O = \{x \in \mathbb{R} : -5 \leq x < 6\}$

5) $Q = \{x \in \mathbb{R} : 3 \leq x < 9\}$

6) $L = \{x \in \mathbb{R} : 1 \leq x < 5\}$

7) $T = \{x \in \mathbb{R} : -4 < x \leq 2\}$

8) $V = \{x \in \mathbb{R} : -2 < x \leq 4\}$

Se lee: El conjunto N de todos los x que pertenecen a los reales, tal que 4 menor o igual que x y x menor o igual que 10.

El conjunto S de todos los x que pertenecen a los reales, tal que -4 menor que x y x menor que 5.

EVALUACIÓN:

En el espacio de tarea por favor enviar resueltos los ejercicios dejados anteriormente.

BIBLIOGRAFÍA:

Matemática práctica editorial voluntad matematica 2000 editorial voluntad.

<https://youtu.be/E47WUI4XvKA>

https://www.youtube.com/watch?v=yhdmoH_lyeU

<https://www.youtube.com/watch?v=tyt6T1Ukq3w>