TRABAJO DE CALCULO

TIEMPO 5 AL 16 DE ABRIL

PROFESOR HOLMAN RODRIGUEZ

1. OBSERVE EL VIDEO INTERVALOS INTRODUCCION, TIPOS DE INTERVALOS Y RESPONDA

   - Dibuje la recta numérica
   - Ubique en una recta numérica los siguientes números reales $-4, \quad -\frac{3}{2}, \quad -1, \quad -\frac{1}{4}, \quad 0, \quad \frac{1}{2}, \quad 1, \quad \frac{3}{4}, \quad 4$
   - ¿Qué es un intervalo de números reales?
   - ¿Cuáles son los tipos de intervalos reales que existen?
   - Escriba el ejercicio que aparece en el video

2. ESCRIBA EN SU CUADERNO DE CALCULO LA GUIA INTERVALOS EN LA RECTA NUMERICA

INTERVALOS EN LA RECTA NUMERICA

Se llama **intervalo** al conjunto de números reales (se denota $\mathbb{R}$), comprendidos entre dos puntos de la recta: **a y b** que se llaman **extremos del intervalo.**

En la recta real se definen los siguientes conjuntos :

<u>Intervalo abierto</u> de extremos a y b

Esta representación, se llama por extensión y se lee: x que pertenece a los números reales, tales que ***"a" es menor que x y "x" es menor que "b":***

$$(a,b)=\{x\in\mathbb{R}|a<x<b\}$$

El círculo en cada valor queda vacío para indicar en la recta, que los valores no se incluyen en el intervalo:

<u>Intervalo cerrado</u> de extremos a y b

Esta representación, se llama por extensión y se lee: x que pertenece a los números reales, tales que ***"a" es menor o igual que x y "x" es menor o igual que "b":***

$$[a,b]=\{x\in\mathbb{R}|a\leq x\leq b\}$$

El círculo en cada valor sí se rellenan para indicar en la recta, que los valores se incluyen en el intervalo:

<u>Intervalo semi abierto por la derecha.</u>

Esta representación, se llama por extensión y se lee: x que pertenece a los números reales, tales que ***"a" es menor o igual que x y "x" es menor que "b":***

$$[a,b)=\{x\in\mathbb{R}|a\leq x<b\}$$

<u>Intervalo semi abierto por la izquierda.</u>

Esta representación, se llama por extensión y se lee: x que pertenece a los números reales, tales que

"a" es menor que x y "x" es menor o igual que "b".

$$(a,b]=\{x\in\mathbb{R}|a<x\leq b\}$$

Intervalo infinito abierto por la izquierda.

$$(a,+\infty)=\{x\in\mathbb{R}|a<x<+\infty\}$$

Se deja una flecha indicando que será "infinito" en el intervalo porque nunca se termina:

Intervalo infinito cerrado por la izquierda.

$$[a,+\infty)=\{x\in\mathbb{R}|a\leq x<+\infty\}$$

Intervalo infinito abierto por la derecha.

$$(-\infty,b)=\{x\in\mathbb{R}|-\infty<x<b\}$$

Intervalo infinito cerrado por la derecha.

$$(-\infty,b]=\{x\in\mathbb{R}|-\infty<x\leq b\}$$

En esta lección es importante que aprendas a diferenciar la simbología de los intervalos abiertos "()", cerrados "[ ]", semi abierto e infinitos "[ ) y ( ]".

3. COMPLETE LA SIGUENTE MATRIZ DE TIPOS DE INTERVALOS

INTERVALO	CLASE	NOTACION POR EXTENSION	GRAFICO EN LA RECTA
$(-2,3)$			
$(-3,2]$	Semi abierto por la izquierda		
$[-1,3]$	cerrado		
$(-1,\infty)$			
$(-\infty,-2]$	Infinito cerrado por la derecha	$\{x\in R\ /-\infty<x\leq-2\}$	
$[2,\infty)$			
$(2,6]$			
$(\frac{1}{2},3]$			
$[-\frac{3}{4},\frac{1}{2}]$		$\left\{x\in R\ /\ -\frac{3}{4}\leq x\leq\frac{1}{2}\right\}$	
$(-5,\frac{1}{5})$			