Liceo Elvira Sánchez de Garcés Unidad 1: Inecuaciones lineales.

 Matemática 4º Medio Prof. Mario L. Cisterna B.

**WhatsApp:**+56982681543**Correo Electrónico:** mcisternabahamonde@gmail.com

**GUIA N° 6 EVALUACION FORMATIVA INTERVALOS DE NUMEROS REALES**

 **(SEGUNDO SEMESTRE )**

|  |
| --- |
| Nombre: Curso: Fecha: 30/07/2021  |
| **Objetivo De Aprendizaje:** Representar conjuntos de números reales utilizando intervalos. |
| **Nivel de Exigencia:** $60\%$**PJE. TOTAL GUIA: 34** Puntos **PJE. OBT. ESTUDIANTE: NOTA:** **Fecha de entrega: Fines de Agosto del 2021.** |

**RECUERDA QUE**: Conceptos, procedimientos y algoritmos matemáticos que debes saber.

►INTERVALOS DE NUMEROS REALES.

* El conjunto de números reales que se encuentra entre otros dos números dados se puede representar mediante intervalos, con $a, b\in R ˄ a<b.$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE INTERVALO** | **NOTACION**  | **CONJUNTO COMPRENSION**  | **REPRESENTACION GRAFICA** |
| CERRADO | $$\left[a,b\right]$$ | $$\left\{x\in R/a\leq x\leq b\right\}$$ |  a b  |
| ABIERTO | $$\left]a,b\right[$$ | $$\left\{x\in R/a<x<b\right\}$$ |  a b  |
| SEMIABIERTO | $$\left[a,b\right[$$ | $$\left\{x\in R/a\leq x<b\right\}$$ |  a b  |
| $$\left]a,b\right]$$ | $$\left\{x\in R/a<x\leq b\right\}$$ |  a b  |
| NO ACOTADOS O INFINITOS | $$\left[a,+\infty \right[$$ | $$\left\{x\in R/x\geq a\right\}$$ |  a $+\infty $  |
| $$\left]a,+\infty \right[$$ | $$\left\{x\in R/x>a\right\}$$ |  a $+\infty $  |
| $$\left]-\infty ,b\right]$$ | $$\left\{x\in R/x\leq b\right\}$$ |  $-\infty $ b  |
| $$\left]-\infty ,b\right[$$ | $$\left\{x\in R/x<b\right\}$$ |  $-\infty $ b  |

**EJEMPLO**: Si queremos determinar todos los números reales que cumplen la condición $-3\leq x<5$, podemos representarlo como intervalo nos queda $\left[-3,5\right[$ . Se dice que es cerrado en el $-3$, porque el conjunto incluye ese número, y abierto en el 5, porque no lo incluye. Otra forma de representar este intervalo es gráficamente en la recta real.

 $-3$ 5

5 no está pintado, porque NO lo incluye

$-3$ está pintado, porque lo incluye

**I)** Determina si cada expresión es verdadera (V) o falsa (F). ( 1 Punto c/u.)

1. \_\_\_\_\_\_ $-2\in \left]-3,2\right]$ f) \_\_\_\_\_\_\_\_ $-\frac{1}{5}\in \left[-1,+\infty \right[$
2. \_\_\_\_\_\_ $0\in \left]0,10\right[$ g) \_\_\_\_\_\_ $-2,5\in \left]-\infty ,-3\right]$
3. \_\_\_\_\_\_ $-4\notin \left[-4,-1\right[$ h) \_\_\_\_\_\_ $-\sqrt{5}\in \left[-5,-3\right]$
4. \_\_\_\_\_\_ $\frac{2}{3}\in \left[2,3\right]$ i) \_\_\_\_\_\_ $\sqrt{\frac{4}{5}}\in \left[0,1\right]$
5. \_\_\_\_\_\_ $\sqrt{7}\in \left[2,3\right]$ j) \_\_\_\_\_\_ $\frac{1}{3}\in \left]0,\frac{1}{10}\right]$

**II)** Expresa como intervalo y representa gráficamente los siguientes conjuntos.

 ( 1 Punto c/u. de un total de 12 Puntos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONJUNTO | INTERVALO | GRAFICAMENTE |
| $$\left\{x\in R/-\sqrt{3}<x\right\}$$ |  |  |
| $$\left\{x\in R/\frac{1}{5}<x\leq 1,33\right\}$$ |  |  |
| $$\left\{x\in R/0<x\leq 0,5\right\}$$ |  |  |
| $$\left\{x\in \frac{R}{x}\leq -3\right\}$$ |  |  |
| $$\left\{x\in R/-12\leq x\leq 5,8\right\}$$ |  |  |
| $$\left\{x\in R/x>\frac{4}{5}\right\}$$ |  |  |

**III)** Representa los siguientes intervalos de manera gráfica y por comprensión.

 ( 1 Punto c/u. de un total de 12 Puntos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INTERVALO | CONJUNTO COMPRENSION  | GRAFICAMENTE |
| $$\left]-4,+\infty \right[$$ |  |  |
| $$\left[-7,0\right[$$ |  |  |
| $$\left]-\infty ,19\right]$$ |  |  |
| $$\left[-2,2\right]$$ |  |  |
| $$\left[-20,+\infty \right[$$ |  |  |
| $$\left]\sqrt{2}, +\infty \right[$$ |  |  |