
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 5

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES:</b> JUAN CARLOS MÁRQUEZ		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> LÓGICO-MATEMÁTICO	
<b>CLEI:</b> 6	<b>GRUPOS:</b> 602	<b>PERIODO:</b> 1	<b>SEMANA:</b> 19
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO</b> 06 DE JUNIO	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 12 DE JUNIO	

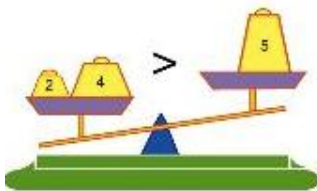
### PROPÓSITO

Al terminar el trabajo con esta guía los estudiantes del CLEI VI de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de resolver una inecuación.

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

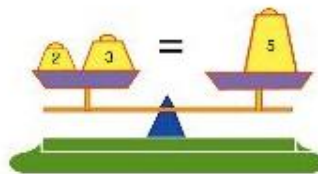
¿Cómo se originaron las inecuaciones?

No se sabe exactamente el origen de las inecuaciones pero se cree que se originaron poco después de las ecuaciones (1700a.C. – 1700d.C.) debido al surgimiento de un problema en el cual la respuesta podía ser más de una absoluta, sino que podía contener un grupo de números.



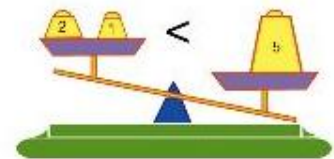
$$6 > 5$$

Es una desigualdad



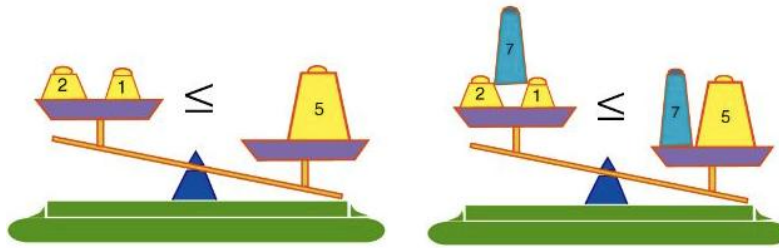
$$5 = 5$$

Es una igualdad



$$3 < 5$$

Es una desigualdad



## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Una inecuación es una expresión matemática la cual se caracteriza por tener los signos de desigualdad; Siendo una expresión algebraica nos da como resultado un conjunto en el cual la variable independiente puede tomar el valor cualesquiera de ese conjunto cumpliendo esta desigualdad (Introducción a las inecuaciones, 2021)

Dados dos números reales cualesquiera,  $a$  y  $b$ , se pueden dar estas tres situaciones:

1.  $a < b$  ;  $a$  menor que  $b$ . A la expresión la llamamos desigualdad
2.  $a = b$  ;  $a$  igual que  $b$ . A la expresión la llamamos igualdad
3.  $a > b$  ;  $a$  mayor que  $b$ . A la expresión la llamamos desigualdad

Esta propiedad que cumplen todos los números reales, hace que su conjunto, el conjunto de los números reales, sea totalmente ordenado. Hablamos entonces, del orden de los números reales.

Propiedades de las desigualdades: Sean  $a$ ,  $b$  y  $c$  tres números reales.

Si  $a < b$ , entonces  $a + c < b + c$  para cualquier número  $c$ .

Si  $a < b$ , entonces  $a \cdot c < b \cdot c$  para cualquier número  $c > 0$ .

Si  $a < b$ , entonces  $a \cdot c > b \cdot c$  para cualquier número  $c < 0$ .

Las desigualdades no se comportan igual que las igualdades cuando multiplicamos ambos términos por un mismo número.

Si a los dos miembros de una inecuación **se les multiplica o divide por un mismo número negativo**, la inecuación resultante cambia de sentido y es equivalente a la dada.

$$-x < 5$$

$$-x \cdot (-1) > 5 \cdot (-1)$$

$$x > -5$$

## Ejemplos:

a. Resolver  $2x - 1 < 7$

$$2x - 1 < 7$$

$$2x < 8$$

$$x < 4$$

Representación gráfica:



Intervalo:  $(-\infty, 4)$

b. Resolver  $2x - 1 \leq 7$

$$2x - 1 \leq 7$$

$$2x \leq 8$$

$$x \leq 4$$

Representación gráfica:



Intervalo:  $(-\infty, 4]$

c. Resolver  $2x - 1 > 7$

$$2x - 1 > 7$$

$$2x > 8$$

$$x > 4$$

Representación gráfica:



Intervalo:  $(4, \infty)$

d. Resolver  $2x - 1 \geq 7$

$$2x - 1 \geq 7$$

$$2x \geq 8$$

$$x \geq 4$$

Representación gráfica:



Intervalo:  $[4, \infty)$

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Teniendo en cuenta lo anterior, resuelve cada ejercicio propuesto con la representación gráfica que le corresponda y el intervalo que cumpla con la solución:

- a)  $2x + 5 > -3$
- b)  $4x + 2 < 8x - 5$
- c)  $x + 5 \leq 12$
- d)  $18 + x \geq 6x - 1$
- e)  $2(3x - 1) > 6x$

### PREGUNTAS TIPO ICFES

1. Un investigador quiere saber cómo aumenta la población de un tipo de mamífero. Para ello, ingresa una pareja de estos en un ecosistema limitado. El crecimiento de la población se registró en la tabla.

Año	1	2	3	4
Población	8	32	128	512

Con los datos de la tabla, si se mantiene la relación entre el año y la cantidad, es correcto afirmar que la población de mamíferos

- A. aumentó 4 veces la cantidad del año anterior.
- B. aumentó 8 veces la cantidad del año anterior.
- C. aumentó 16 veces la cantidad del año anterior.
- D. aumentó 24 veces la cantidad del año anterior.

2. En la figura, se observa la etiqueta de una caja de azúcar.



Recuerda que un kilogramo equivale a mil gramos

Si se cambia la etiqueta por una que muestra el peso en gramos, ¿cuántos gramos mostrará la nueva etiqueta?

- A. 3.000 gramos.
- B. 300 gramos.
- C. 30 gramos.
- D. 0,3 gramos.

#### FUENTES DE CONSULTA:

- Tomado de YouTube (2018) INECUACIONES LINEALES. <https://www.youtube.com/watch?v=y9vDsarVxtg>
- EJERCICIOS ICFES 2023 RESUELTOS - SABER 11 - PARTE 1 – matemáticas. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=2-5nqRYwuo8>
- EJERCICIOS ICFES 2023 RESUELTOS - SABER 11 - PARTE 2 – matemáticas. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=B\\_KSCCsGFyQ](https://www.youtube.com/watch?v=B_KSCCsGFyQ)