



## Actividad de nivelación

<b>Asignatura</b>	Matemáticas	Clei	6	Jornada
<b>Nombre del estudiante:</b>				

## Presentación

Conforme a lo estipulado en el Decreto 1290 y en coherencia con la política académica de la institución, la dirección académica presenta este Plan de Refuerzo, como estrategia para superar las debilidades presentadas en el área, y con el objetivo de elevar el nivel académico del estudiante.

- Si lo requiere, solicite asesoría a su profesor con respecto a la forma, tiempo y lugar de entrega.
  - Diligencie el Plan de refuerzo en hojas tamaño carta a mano o impresa (según lo indique el profesor).
  - Para su entrega, adjunte a la **actividad de nivelación**, este formato completamente diligenciado.
  - Defina con el profesor del área la fecha de entrega y de la sustentación.
- ¡Ánimo! Es el momento de crecer y convertir las debilidades en fortalezas

## Actividad Propuesta

**1. Definiendo los siguientes conjuntos, resolver las operaciones definidas a continuación ayudándose de los diagramas de Venn**

$$U = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$$

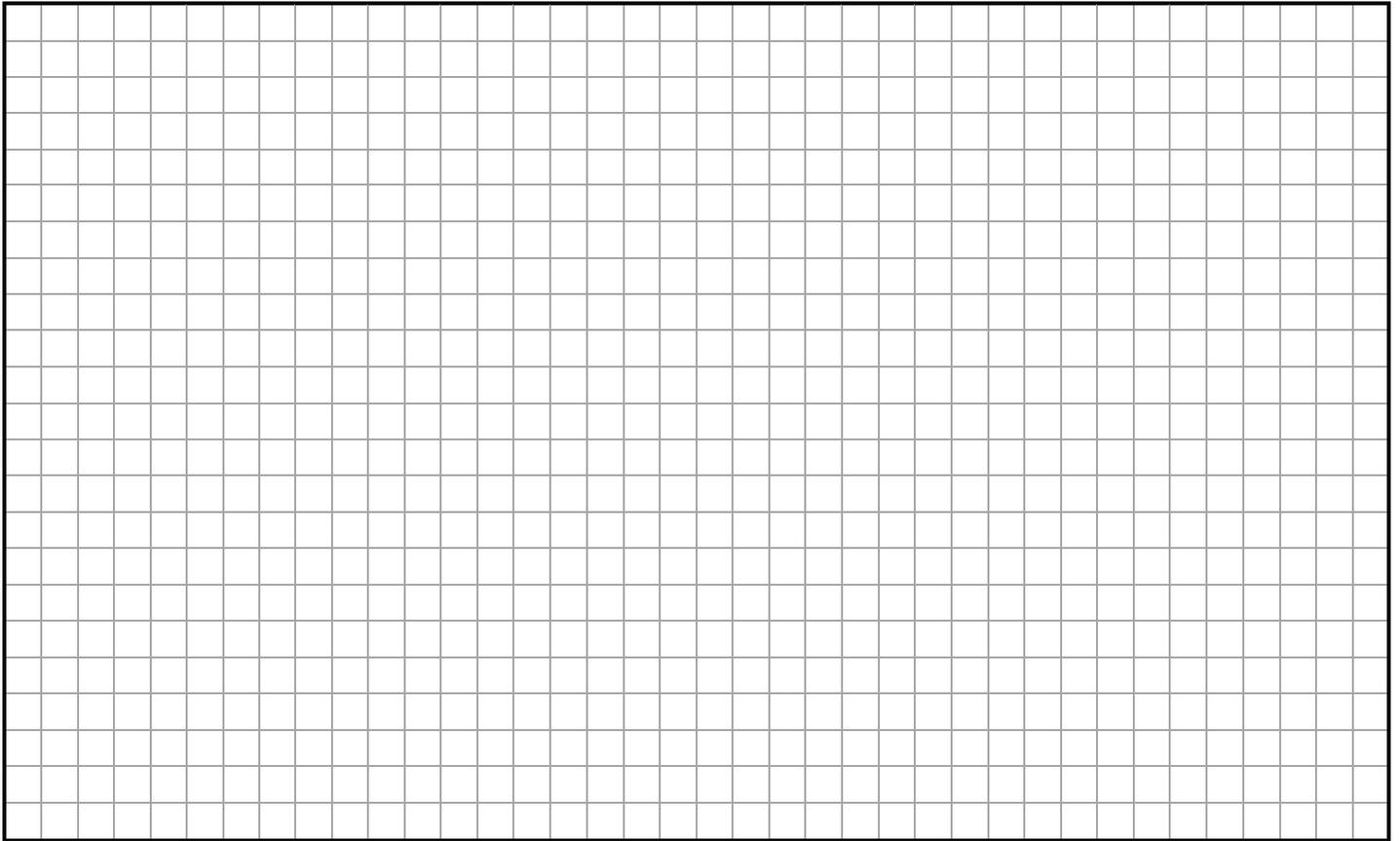
$$A = \{1,3,5,7,9,11\}$$

$$B = \{0,2,4,6,8,10,12\}$$

$$C = \{0,1,2,3,4,5,6\}$$

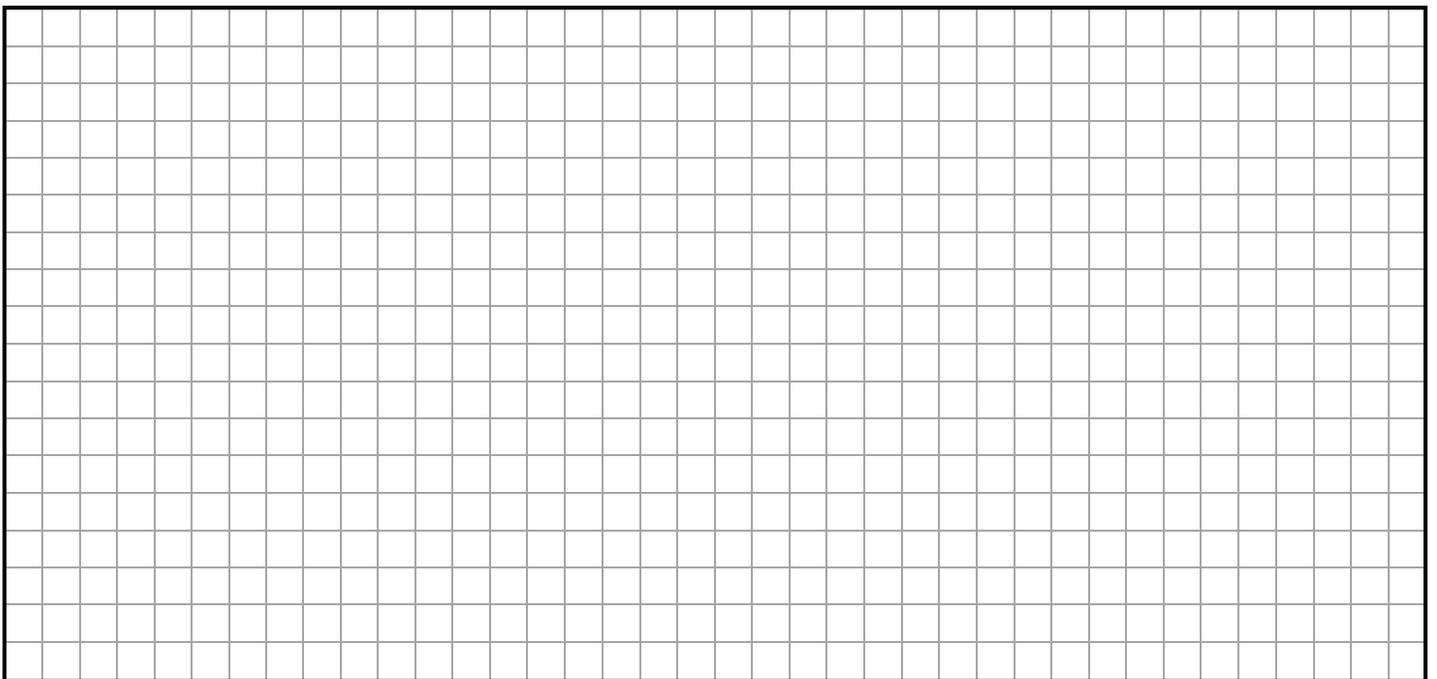
- a.**  $A \cup B \cup C$     **b.**  $A \cap B \cap C$     **c.**  $\cap B \cap C$   
**d.**  $A - B$         **e.**  $B - C$         **f.**  $A'$   
**g.**  $(A \cup B)'$     **h.**  $(C \cap B)' \cup (C \cap B)'$

--



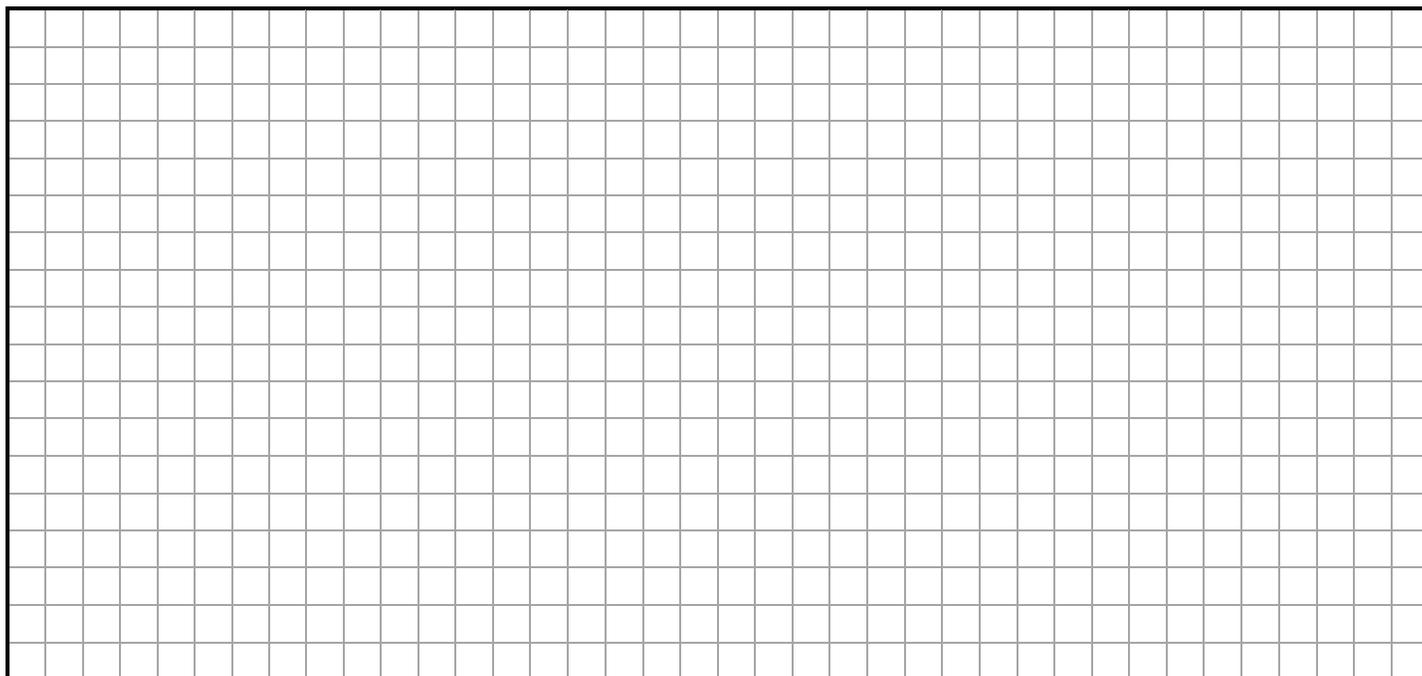
2. Escribir los siguientes conjuntos reales como intervalos y representarlos en la recta numérica.

- a.  $\{x \in R \mid x \leq -9\}$
- b.  $\{x \in R \mid -2 < x < 4\}$
- c.  $\{x \in R \mid -10 \leq x \leq 0\}$
- d.  $\{x \in R \mid -50 < x \leq 100\}$
- e.  $\{x \in R \mid -3 \leq x < 6 \cup x > 10\}$



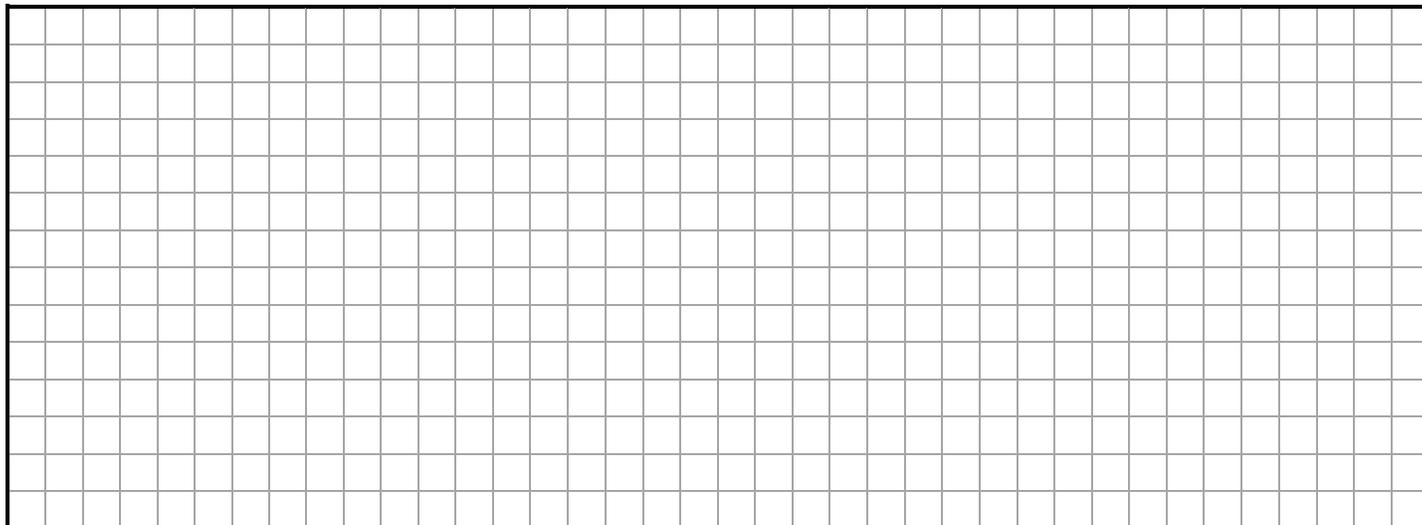
**3. Resuelva las siguientes inecuaciones y ubique la solución en la recta numérica**

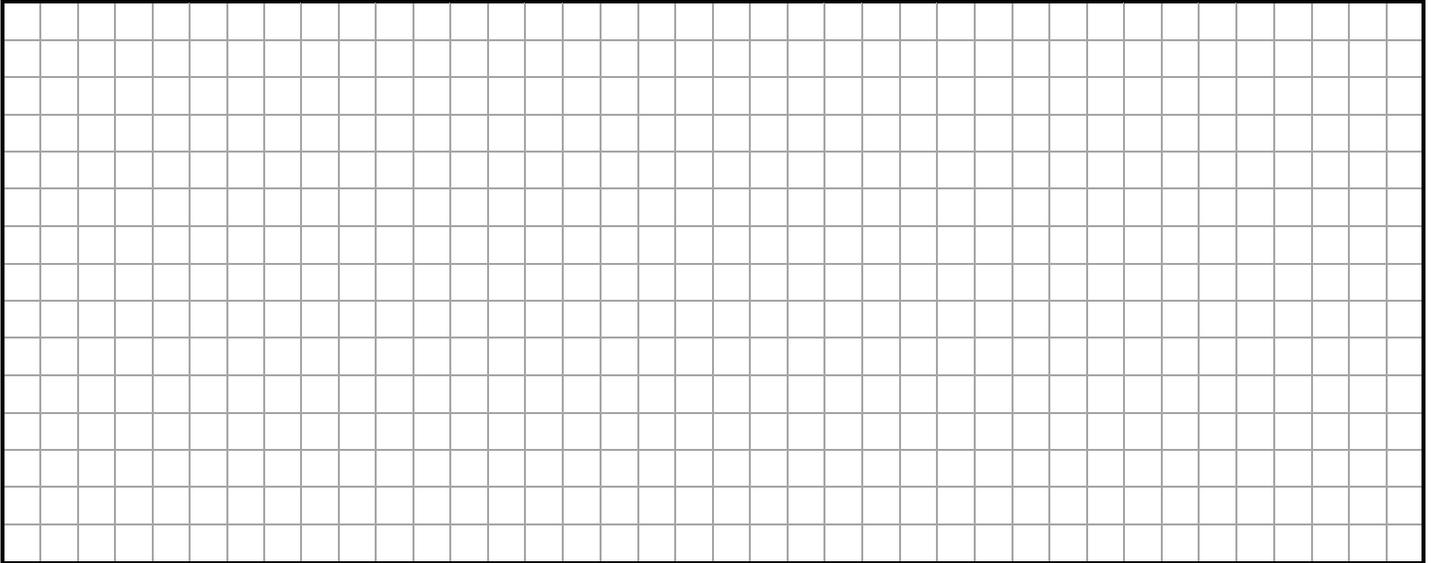
- a.  $2x + 3 \leq 1$
- b.  $5x - 3 \leq 6x + 7$
- c.  $2(1 - 6x) > 3(3x + 7)$
- d.  $5x^2 + 6x + 1 \leq 0$
- e.  $3x^2 + 2x - 8 > 0$



**4. Realiza la gráfica de las siguientes funciones y luego determina el dominio y el rango de éstas.**  
Además, escriba a cuál función corresponde (constante, lineal, polinómica, racional, exponencial, logarítmica)

- a.  $f(x) = 5$
- b.  $f(x) = x^3 + 1$
- c.  $f(x) = -3x + 2$
- d.  $f(x) = 2x^2 - 5$
- e.  $f(x) = 3^x$





5. Halla los límites de las siguientes operaciones entre funciones.

a.  $\lim_{x \rightarrow 0} (x + 4)(x - 3)$

d.  $\lim_{x \rightarrow -2} (7x^2 + 1)(3x - 4)$

b.  $\lim_{x \rightarrow 4} (2x^2 - x + 2)(7x^2 + 3)$

e.  $\lim_{x \rightarrow 3} (2x + 1)(2x^2 - 1)$

c.  $\lim_{x \rightarrow 1} (3x - 4)(x^2 + 5x)$

