



# FORMANDO CON SENTIDO HUMANO!



## Actividad de Recuperación

Asignatura	Matemáticas	Clei	6	Jornada	
Nombre del estudiante:					

### 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 Recuperación, esta hoja completamente diligenciada.
- 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

#### Actividad 1: Proposiciones.

##### 1. Resuelva los siguientes problemas de lógica matemática.

- a. Camilo es tío de Andrés e hijo de Pedro. Andrés tiene 20 años y es la cuarta parte de la edad de Pedro (su abuelo). Dado que José es hermano de Camilo y tiene la mitad de la edad de su padre más 10 años, pero 3 años menos que su hermano, ¿Qué edad tiene Camilo?
- b. En un hogar nacieron trillizos, cuando la madre tenía 27 años. Si en la actualidad la suma de las edades de la madre y sus trillizos es de 103 años. ¿Cuál es la edad de la madre?

##### 2. Escriba en forma simbólica las siguientes proposiciones compuestas separándolas con los operadores lógicos.

- a. El amor y el odio son sentimientos opuestos.
- b. Si escribo diariamente algo, entonces redactaré mejor.
- c. Compro el vestido negro o el rojo.
- d. Los hombres no son felices.
- e. Si colocas en el refrigerador la gelatina, entonces cuajará rápido.
- f. Aprenderás en el bachillerato si y sólo si eres disciplinado en el estudio.

3. Hallar el valor de verdad de las siguientes proposiciones siguiendo las tablas de verdad si p y q son verdaderas y r es falsa.

- a.  $\{\sim [\sim (p \wedge q)] \rightarrow [\sim (p \vee q)]\}$
- b.  $(p \wedge q) \rightarrow [p \vee (\sim q)]$
- c.  $[p \leftrightarrow (\sim q)] \vee [r \rightarrow (\sim p)]$
- d.  $[(\sim p) \rightarrow (q \wedge r)] \wedge [\sim (r \rightarrow p)]$
- e.  $\{[r \rightarrow (p \vee r)] \leftrightarrow [(\sim p) \leftrightarrow r]\} \wedge (\sim r)$

### Actividad 2: Conjuntos.

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

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

$$A = \{1,3,5,7,9,11\} \quad B = \{0,2,4,6,8,10,12\} \quad C = \{0,1,2,3,4,5,6\}$$

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

### Actividad 3: Intervalos.

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

- a.  $\{x \in R \mid x > 5\}$
- b.  $\{x \in R \mid x \leq -9\}$
- c.  $\{x \in R \mid -2 < x < 4\}$
- d.  $\{x \in R \mid -10 \leq x \leq 0\}$
- e.  $\{x \in R \mid -50 < x \leq 100\}$

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

- a.  $(-\infty, 4) \cup [4, +\infty)$
- b.  $(-\infty, -3)$
- c.  $(-5, 3]$
- d.  $(-1, +\infty)$
- e.  $[-1, 1] \cup [4, +\infty)$