



COLEGIO DEL SAGRADO CORAZÓN – Calle 74
“Formamos en valores, educamos para la paz”

TALLER DE RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS – I PERIODO
GRADO: 11°

DOCENTE: William A. Hernández E.

LOGRO PENDIENTE:

Describe los elementos básicos necesarios para el desarrollo, aplicación y el cálculo de la teoría de conjuntos, en las operaciones con intervalos y en la solución de inecuaciones. Identifica una función lineal y los elementos que en ella intervienen. Siendo responsable con sus obligaciones escolares y manteniendo una actitud de trabajo constante.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

1. Taller de recuperación sobre los temas trabajados (Conjuntos, operaciones entre conjuntos, operaciones entre intervalos, desigualdades, inecuaciones lineales, inecuaciones con valor absoluto, inecuaciones cuadráticas, inecuaciones racionales, función lineal).

El trabajo debe presentarse en hojas cuadrículadas (hojas del colegio) y escritos a mano. La presentación del trabajo es requisito indispensable para poder realizar la evaluación de sustentación.

FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN:

El taller de refuerzo y la sustentación se deben presentar el día **LUNES 17 DE ABRIL** en el horario establecido.

ESCALA VALORATIVA: Sustentación **90%**, Trabajo **10%**.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

CONJUNTOS:

Sean $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{3, 7, 8\}$, $B = \{1, 3, 5, 6\}$ y $C = \{1, 3, 8\}$; hallar el conjunto solución gráfica y analíticamente.

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. $B' \cap (A \Delta C)$ | 3. $[(A - C) \cup (B \cap A)]'$ |
| 2. $(A \cup B)' \cap (B - C)$ | 4. $(A \cap B) - (B \Delta C) \cup A'$ |

OPERACIONES ENTRE INTERVALOS

Si $A = [2, 9]$, $B = (-\infty, 3]$, $C = (0, 2)$ y $D = [4, \infty)$, escribe en forma de conjunto e intervalo la solución de:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. $(A \cap B) \cup (B - C)$ | 3. $(A - B)$ |
| 2. $(A \cup B) \cap (C \cup D)$ | 4. $(A \Delta B) \cup (B \cap C)$ |

PROBLEMAS SOBRE CONJUNTOS.

Problema 1

A la entrada de la escuela, se les aplicó a 156 niños una encuesta respecto a sus juguetes favoritos.

La encuesta arrojó los siguientes resultados:

- A 52 niños les gustaba el balón; a 63 les gustaban los carritos; a 87 les gustaban los videojuegos.
- Además algunos de ellos coinciden en que les gustaba más de un juguete: 26 juegan con el balón y carritos; 37 juegan con carritos y videojuegos; 23 juegan con el balón y los videojuegos; por ultimo 7 expresaron su gusto por los tres.

- a) ¿A cuántos niños les gusta otro juguete no mencionado en la encuesta?
- b) ¿A cuántos niños les gusta solamente jugar con los videojuegos?
- c) ¿A cuántos niños les gusta solamente jugar con el balón?

Problema 2

La secretaría de educación municipal requiere la provisión de 29 cargos docentes en las siguientes áreas: 13 profesores en matemáticas, 13 profesores en física y 15 en sistemas. Para el cubrimiento de los cargos se requiere que: 6 dicten matemáticas y física, 4 dicten física y sistemas y 5 profesores dicten matemáticas y sistemas.

Determinar:

- ¿Cuántos profesores se requiere que dicten las 3 áreas?
- ¿Cuántos profesores se requiere para dictar matemáticas únicamente?
- ¿Cuántos profesores se requiere para dictar matemáticas y sistemas pero no física?

DESIGUALDADES:

Hallar la solución en forma de intervalo, conjunto y gráficamente.

1. $\frac{1-2x}{5} > 6$

3. $2x - 5 \leq 3x + 8$

2. $-2 \leq \frac{5-2x}{3} < 8$

4. $-4 \leq 3x - 2 < 7$

INECUACIONES CON VALOR ABSOLUTO.

Hallar la solución en forma de intervalo, conjunto y gráficamente.

1. $|3 - x| \geq 8$

3. $|4x + 5| \leq 3$

2. $|2x + 3| = 7$

4. $|3x + 4| \leq 0$

INECUACIONES CUADRÁTICAS.

Hallar la solución en forma de intervalo, conjunto y gráficamente.

1. $x^2 - 5x + 4 \geq 0$

3. $4x^2 - 5x > 0$

2. $x^2 - 36 < 0$

4. $5x^2 + x - 4 < 0$

INECUACIONES RACIONALES.

Hallar la solución en forma de intervalo, conjunto y gráficamente.

1. $\frac{x+3}{x-2} \leq 0$

a. La recta que pasa por los puntos A= (1,4) y B = (3,5)

2. $\frac{3x-2}{x+1} > 0$

b. La recta que pasa por los puntos C= (4,6) y D = (5,3)

3. $\frac{(x-2)(x+4)}{x-3} < 0$

2. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto P = (-2,-3) y es paralela a la recta cuya ecuación es: $y = 5x - 3$.

4. $\frac{(x+2)(x-4)}{(x+5)(x-1)} > 0$

3. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto Q = (-4,5) y es perpendicular a la recta cuya ecuación es: $4x + 3y - 2 = 0$

FUNCIÓN LINEAL.

1. Determina la pendiente de la recta que pasa por los dos puntos dados, encuentra la ecuación en cada caso.

4. Dada la ecuación $5x + 8y - 10 = 0$. Calcular la pendiente (m) y la ordenada del intercepto con el eje y