



INSTITUCION EDUCATIVA ALFREDO POSADA CORREA

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN No. 1866 DE SEPTIEMBRE 5/2002,

CODIGO ICFES NO. 084186

NIT: 815001203-1

DANE -176563000822

CARRERA 13 CALLE 11 SALIDA A LA TUPIA PRADERA – VALLE

TELEFONO: 2671159

GUÍA DE PLAN DE APOYO EN CÁLCULO 11º PRIMER PERIODO

Resolver el taller en hojas de Block (puede ser cuadrículado) **COMPLETO, CLARO y ORDENADO**, pues solamente así será tenido en cuenta para revisión. Entrega **2 de mayo** de 2018 a **primera hora**.

1. Desarrollar durante un descanso, una campaña sobre la importancia de ser responsables con las actividades académicas. Para esta campaña, deben caracterizarse de mimos y llevar carteles con mensajes alusivos al valor que se está representando. Entregar evidencia física o digital de la actividad realizada.

2. Para cada uno de los siguientes conceptos y/o temas, diga su definición y/o escriba un resumen y haga dos ejemplos:

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|
| a. Proposiciones simples. | b. Proposiciones compuestas | c. Conjuntos |
| d. Unión entre conjuntos. | e. Intersección entre conjuntos. | f. Complemento de c. |
| g. Diferencia de conjuntos. | h. Conjunto de Números Naturales | i. Números Enteros. |
| j. Números Racionales | k. Números Irracionales. | l. Números Reales. |
| m. Cuantificadores lógicos. | | |

3. ¿Cuáles de los siguientes enunciados son proposiciones? En caso que sea una proposición diga si es verdadera o falsa.

- | | | |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| a. $1+8=7$ | b. ¡Gooooool de Colombia! | c. El gobernador es corrupto. |
| d. ¿Quién ganó? | e. Arauca es la capital de Arauca. | |
| f. No comas en clase. | g. $1^8 < 1^{100}$ | h. Está nevando. |
| i. ¡Uf! ¡Qué frío! | j. El tablero está sucio. | k. ¿Dónde estás? |
| l. El agua es azul. | m. No sé si vendrán al viaje. | |

4. Teniendo en cuenta las siguientes proposiciones:

p: Él es Abogado; q: Él es profesor; r: Él es gerente.

Escriba en forma simbólica los siguientes enunciados:

- Él no es Abogado ni profesor, pero si gerente.
- Él no es abogado y es profesor.
- Ser abogado o gerente es lo mismo que ser profesor.
- Si él es abogado y profesor, entonces es gerente.
- Si no es abogado y es profesor, entonces es gerente.
- Es abogado sólo si es político y gerente.

5. Considere los enunciados representados por las proposiciones p y q:

p: 5 es un número primo; q: 15 es divisor de 90.

Expreses en español los enunciados representados por:

- a)** $p \wedge q$ **b)** $q \Rightarrow \sim p$ **c)** $\sim p \Leftrightarrow q$ **d)** $\sim p \vee q$ **e)** $\sim p \Rightarrow \sim q$ **f)** $(q \wedge \sim p) \vee \sim q$

6. Construye las tablas de verdad de las siguientes fórmulas, indicando si se trata de una tautología, indeterminación (contingencia) o contradicción.

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

7. Responda

a) Si la proposición $\sim p \vee q$ es falsa, determine el valor de verdad de la proposición $p \wedge q$.

b) Si la proposición $p \rightarrow \sim q$ es falsa, determine el valor de verdad de la proposición $p \leftrightarrow q$.

c) Si la proposición $(p \vee q) \wedge (r \wedge \sim p)$ es verdadera, determine el valor de verdad de la proposición $(p \rightarrow q) \leftrightarrow [(p \wedge r) \rightarrow \sim q]$

d) Si la proposición $(p \wedge q) \vee (\sim q \vee r)$ es falsa, determine el valor de verdad de la proposición $(p \leftrightarrow q) \rightarrow [(\sim p \vee \sim r) \rightarrow (q \wedge q)]$

e) Si la proposición $[(p \vee q) \rightarrow (r \rightarrow q)] \vee \sim (r \wedge \sim q)$ es falsa, determine el valor de verdad de la proposición $[(\sim r \rightarrow p) \leftrightarrow (\sim p \vee \sim q)] \rightarrow [(\sim p \rightarrow q) \wedge \sim(p \vee q)]$

8. Represente en la recta numérica los siguientes números reales:

a. $\frac{7}{5}$ b. $\sqrt{7}$ c. $\frac{-3}{4}$ d. 0,48 e. $\sqrt{10}$ f. $\frac{-3}{2}$ g. $\frac{-5}{2}$ h. $\frac{7}{3}$
i. $2e$ j. 0,249 k. $\frac{12}{5}$ l. $\sqrt{12}$

9. Represente por extensión, comprensión y diagrama de Venn los siguientes conjuntos, dada la descripción verbal:

a. U: El conjunto universal son los números enteros positivos menores o iguales a 60.

b. A: El conjunto de los números positivos múltiplos de 3 y menores o iguales a 60.

c. B: El conjunto de los números divisores de 60.

Con base en los conjuntos anteriores determine por extensión y diagrama de Vennel resultado de las siguientes operaciones:

a) $A \cup B$ b) $A \cap B$ c) A' d) B' e) $A - B$ f) $B - A$

g) $A' \cup B$ h) $A \cap B'$ i) $A' \cap B'$ j) $A' - B'$ k) $(A \cup B)'$ l) $(A \cap B)'$

10. Inspirados en la lectura de *Malditas Matemáticas. Alicia en el País de Los Números* de Carlo Frabetti, realizar una historieta (tira cómica) de mínimo 15 escenas.

IMPORTANTE: Dedique las horas necesarias para estudiar este taller, pues solo así comprenderás bien los temas y podrás superar las dificultades en el área de matemáticas.

¡Muchos éxitos! ☺