

El presente taller se desarrollará en el salón, en el cuaderno de matemáticas y durante las clases. La guía teórica principal es el mismo cuaderno de matemáticas donde está explicado, consignado y ejemplificado cada concepto visto. Debe entregarlo resuelto como requisito para poder presentar la evaluación de recuperación.

ACTIVIDADES DEL TALLER PARA RECUPERACIÓN DEL I TRIMESTRE

1. En lógica matemática, a que se denomina proposición y cuál es su importancia.
2. Determine cuál es la función de los conectivos lógicos y de un ejemplo para cada uno de ellos.
3. Enuncie y describa las dos formas que tiene la lógica para cambiar el valor de verdad de una proposición.
4. Dadas las proposiciones compuestas
  - a. Las gallinas tienen dos alas o cuatro patas.
  - b. Los vegetales son rojos y las lechugas de color café.
  - c. Los delfines vuelan grandes distancias entonces no son mamíferos.Realice las tablas de verdad que representan, en su orden, el valor de verdad de cada una de las proposiciones dadas.

Para el ejercicio No 5 tenga en cuenta la siguiente información:

Dados los conjuntos

$$A=\{0,2,4,6,8\} \quad C=\{1,2,3,4,5\}$$

$$B=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\} \quad D=\{1,3,5,7,9\}$$

5. Completa con  $\in$  (pertenece),  $\notin$  (no pertenece),  $\subset$  (está contenido o es subconjunto de) o  $\not\subset$  (no está contenido o no es subconjunto de) según el caso:

- |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| a. 1 <u>    </u> A | d. 9 <u>    </u> D | g. A <u>    </u> B | j. 9 <u>    </u> A |
| b. C <u>    </u> B | e. A <u>    </u> C | h. 7 <u>    </u> A | k. D <u>    </u> A |
| c. 2 <u>    </u> D | f. B <u>    </u> A | i. D <u>    </u> B | l. C <u>    </u> D |

6. Dado el conjunto  $H=\{m,u,r,c,i,e,l,a,g,o\}$  escribe por comprensión y por extensión dos subconjuntos de H y represéntalos gráficamente por medio de diagramas de Venn.

7. Halla la unión de los conjuntos en cada caso:

a.  $M=\{x/x \text{ es un número natural menor que } 3\}$      $P=\{0,3\}$   
 $M \cup P=\{ \quad \quad \quad \}$

b.  $A=\{x/x \text{ es un número natural mayor que } 2 \text{ y menor que } 10\}$   
 $B=\{x/x \text{ es un número par mayor que } 2 \text{ y menor que } 14\}$   
 $A \cup B=\{ \quad \quad \quad \}$

8. Completa los elementos que faltan en cada conjunto, a partir del análisis de la unión.

a.  $R=\{\text{rombo, } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ círculo}\}$      $S=\{\underline{\hspace{2cm}}, \text{ cuadrado, trapecio}\}$   
 $R \cup S=\{\underline{\hspace{2cm}}, \text{ pentágono, círculo, cuadrado, } \underline{\hspace{2cm}}\}$

b.  $C=\{\text{manzana, } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ melón, } \underline{\hspace{2cm}}\}$      $D=\{\text{fresa, } \underline{\hspace{2cm}}\}$   
 $C \cup D=\{\underline{\hspace{2cm}}, \text{ mango, } \underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}, \text{ frambuesa}\}$

9. Halla la intersección de los conjuntos en cada caso:

a.  $X=\{m,a,n,o\}$      $Y=\{m,o,n,a\}$   
 $X \cap Y=\{ \quad \quad \quad \}$

b.  $J=\{\text{amarillo, azul, rojo}\}$      $K=\{\text{verde, naranja, morado}\}$   
 $J \cap K=\{ \quad \quad \quad \}$

c.  $M=\{x/x \text{ es un número natural}\}$      $N=\{x/x \text{ es un número par}\}$   
 $M \cap N=\{ \quad \quad \quad \}$

10. Completa los elementos que faltan en cada conjunto, a partir del análisis de la intersección.

a.  $V=\{\text{girasol, rosa, } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ tulipán}\}$      $W=\{\text{clavel, } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ violeta}\}$   
 $V \cap W=\{\text{anturio}\}$

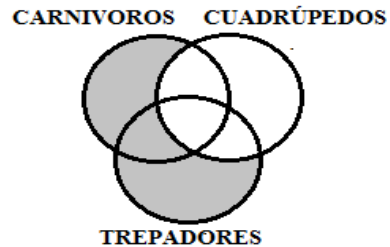
b.  $G=\{\text{prensa, } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ teléfono, radio}\}$      $H=\{\text{voz, computador, } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ radio}\}$   
 $G \cap H=\{\text{televisión, } \underline{\hspace{2cm}}\}$

11. Halla la diferencia entre los conjuntos para cada caso:



16. Escoja la frase que mejor representa la parte sombreada en el siguiente diagrama de Venn y sustente seguidamente su respuesta:

- Hay animales que son carnívoros y cuadrúpedos, pero no son trepadores.
- Hay carnívoros o trepadores que no son cuadrúpedos.
- Hay carnívoros que no son trepadores ni cuadrúpedos.
- Hay carnívoros que son trepadores y cuadrúpedos.



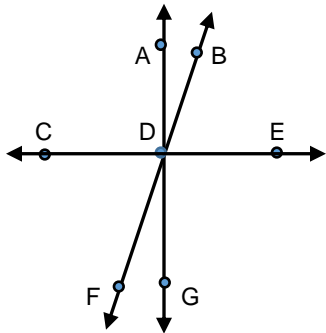
17. Establezca cual es la diferencia entre:

- ángulo obtuso y ángulo agudo.
- par de ángulos opuestos por el vértice y par de ángulos adyacentes.

18. Resuelva los siguientes ejercicios y problemas propuestos:

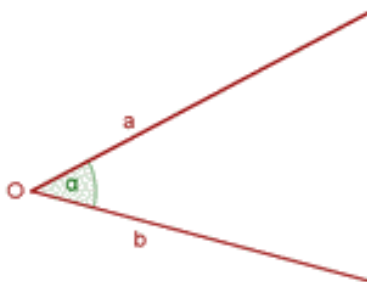
- Determina el complemento del suplemento de  $143^\circ$ .
- Si  $36^\circ$  es el complemento del suplemento de  $x$ . ¿Cuántos grados mide  $x$ ?
- ¿Cuántos grados resultan si al complemento de  $37^\circ$  se le suma el suplemento de  $93^\circ$ .
- En tres ángulos que forman un ángulo llano, uno de ellos es la mitad del segundo y la tercera parte del tercero. Halla sus medidas.

19. Teniendo en cuenta la gráfica propuesta, realice a partir de ella y por separado, las gráficas de:



- El rayo DB y la recta CE.
- Un par de ángulos opuestos por el vértice.
- Un ángulo recto y su suplemento.
- El ángulo CDF y su complemento.
- Un par de ángulos adyacentes.

20. Teniendo en cuenta la definición de bisectriz de un ángulo y el método gráfico visto de regla y compás, trace la bisectriz del siguiente ángulo.



¡MUCHOS ÉXITOS!