

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO PATRIA</b>  | Código: _____             |
|   | <b>TALLER</b><br><b>Lógica y conjuntos</b> | Versión: _____            |
|   |  | Fecha: 05/09/2022         |
|   | <b>MATEMÁTICAS GRADO/GRUPO 6 - 4</b>       | Página 1 de 2             |
| <b>DOCENTE:</b> Nelson O. Cáceres Muñoz   |  |                           |
| <b>ESTUDIANTE:</b>  |  | <b>FECHA:</b> ___/___/___ |

### TALLER

Luego de revisar sus apuntes de matemáticas y observado los videos resuelva el siguiente taller.

1. Consulte.

En lógica matemática, a que se denomina proposición y cuál es su importancia.

Determine cuál es la función de los conectivos lógicos y de un ejemplo para cada uno de ellos.

2. Realice

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.

3. Realice

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

Dados los conjuntos

$$A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

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

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

$$D = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

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.  $1 \underline{\quad} A$

d.  $9 \underline{\quad} D$

g.  $A \underline{\quad} B$

j.  $9 \underline{\quad} A$

b.  $C \underline{\quad} B$

e.  $A \underline{\quad} C$

h.  $7 \underline{\quad} A$

k.  $D \underline{\quad} A$

c.  $2 \underline{\quad} D$

f.  $B \underline{\quad} A$

i.  $D \underline{\quad} B$

l.  $C \underline{\quad} D$

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.  $R = \{\text{rombo}, \underline{\quad}, \text{círculo}\}$      $S = \{\underline{\quad}, \text{cuadrado}, \text{trapecio}\}$   
 $R \cup S = \{\underline{\quad}, \text{pentágono}, \text{círculo}, \text{cuadrado}, \underline{\quad}\}$

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

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

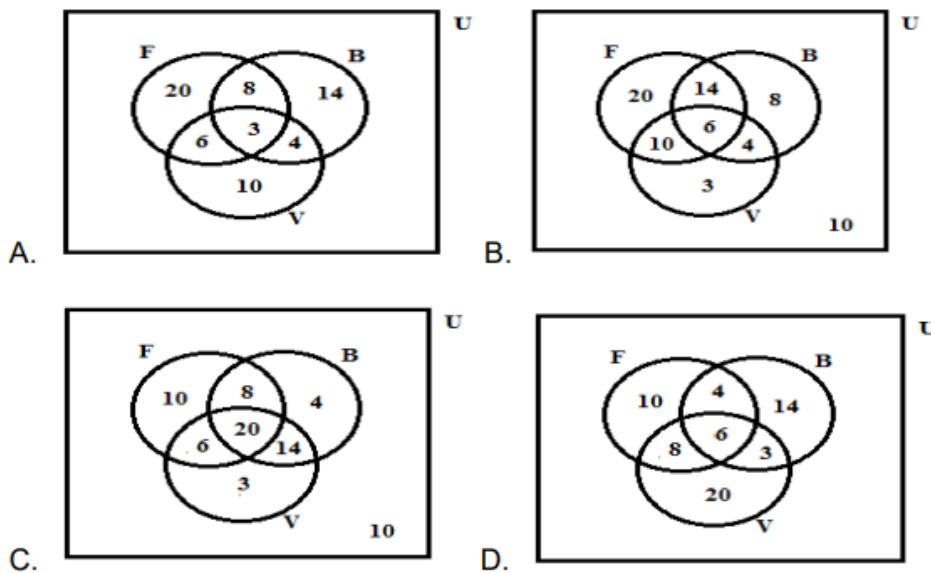
c.  $M = \{x/x \text{ es un número natural}\}$      $N = \{x/x \text{ es un número par}\}$   
 $M \cap N = \{ \quad \quad \quad \}$

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO PATRIA</b>  | Código: _____                       |
|   | <b>TALLER</b><br><b>Lógica y conjuntos</b> | Versión: _____<br>Fecha: 05/09/2022 |
|   | <b>MATEMÁTICAS GRADO/GRUPO 6 - 4</b>       | Página 2 de 2                       |
| <b>DOCENTE:</b> Nelson O. Cáceres Muñoz   |  |                                     |
| <b>ESTUDIANTE:</b>  |  | <b>FECHA:</b> __/__/__              |

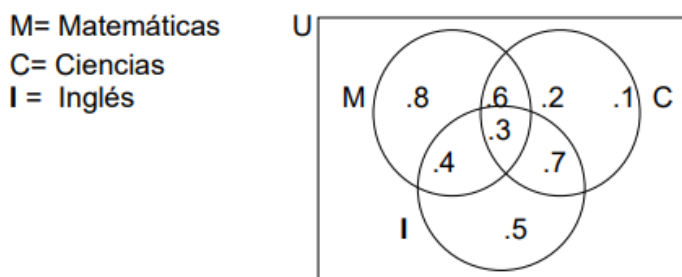
13. Clasifique las siguientes gráficas de conjuntos según los conceptos básicos que representan y defina cada uno de estos conceptos.



14. Un club consta de 75 personas, de las cuales 50 juegan al fútbol, 32 al baloncesto y 23 al voleibol. 6 figuran en los tres deportes y 10 no practican deporte alguno. Resuelva el ejercicio y escoja el diagrama de Venn que le corresponde.



15. En el salón de sexto grado del colegio Rey, los estudiantes solo perdieron para el año las materias de matemáticas, ciencias e inglés. La situación se encuentra representada mediante el siguiente diagrama de Venn:



Si los números en el diagrama significan cantidad de estudiantes según el caso, de acuerdo a la gráfica encuentre:

- el número de estudiantes que perdieron matemáticas
- el número de estudiantes del grado sexto
- el número de estudiantes que perdieron matemáticas y ciencias
- el número de estudiantes que perdieron las tres materias
- el número de estudiantes que perdieron inglés o ciencias

Taller tomado de:

<http://colegionicolasesguerra.edu.co/images/documentos/MATEMATICA%206.pdf>