

GUÍA DE APRENDIZAJE N. 2

Actividades De Aprendizaje

1. Observa el diagrama de Venn y responde:

a. Escribe los elementos del conjunto A. ¿Qué tipo de números pertenecen a tal conjunto?

R// $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ son números impares con excepción del número 2.

b. ¿Qué clase de conjunto es B?

R// El conjunto B es un conjunto unitario.

c. ¿Existe $A \cap B$? Si es así, indica cuáles son sus elementos; si no existe, explica tus razones.

R// Si, el elemento es el número 2. $A \cap B = \{2\}$

d. Halla $A \cup B$ y $B \cup A$, y escribe una conclusión.

R// $A \cup B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ y $B \cup A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ son iguales, cumplen con la propiedad conmutativa.

e. Halla $A \cap B$ y $B \cap A$, y escribe una conclusión.

R// $A \cap B = \{2\}$ $B \cap A = \{2\}$ son iguales, porque se cumple la propiedad conmutativa.

f. Halla $A - B$ y $B - A$, y escribe una conclusión.

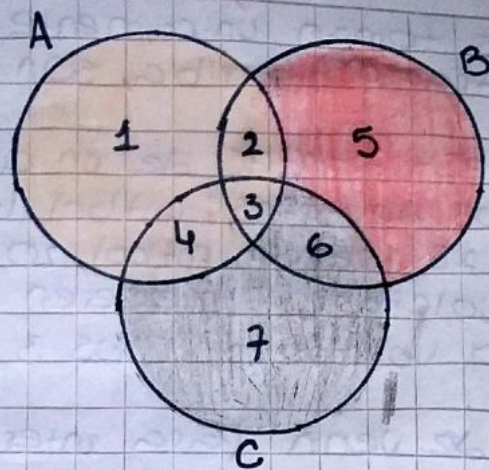
R// $A - B = \{3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ y $B - A = \emptyset$ vacío, porque B es subconjunto de A.

g. ¿Cuál es el complemento de U?

R// El complemento de U es vacío.

2. Construye y representa un diagrama de Venn con tres conjuntos A, B y C.

R//



a. $A - B$

R// $A - B = \{1, 4\}$

c. $A \cap B$

R// $A \cap B = \{2, 3\}$

b. $A \cup U = A$

R// $A \cup U = A = \{5, 6, 7\}$

d. $A \Delta B$

R// $A \Delta B = \{1, 4, 5, 6\}$

3. De 40 estudiantes de undécimo grado, 14 toman clases de piano y 29 clases de violín.

a. Si cinco estudiantes toman ambas clases, ¿cuántos estudiantes no asisten a ninguna de las dos?

R// Para determinar cuántos estudiantes no toman ni piano, ni violín, podemos hallar el número total de estudiantes que toman solo violín y los que toman ambas clases, de la siguiente forma:

Estudiantes que solo tocan piano = $14 - 5 = 9$

Estudiantes que solo tocan violín = $29 - 5 = 24$

Estudiantes que tocan ambos = 5

En total de estudiantes que toman clases de esos instrumentos son 38, como en total hay 40 estudiantes entonces (2) son los que no asisten a ninguna clase.

b. ¿Cuántos estudiantes toman clases de piano o de violín?

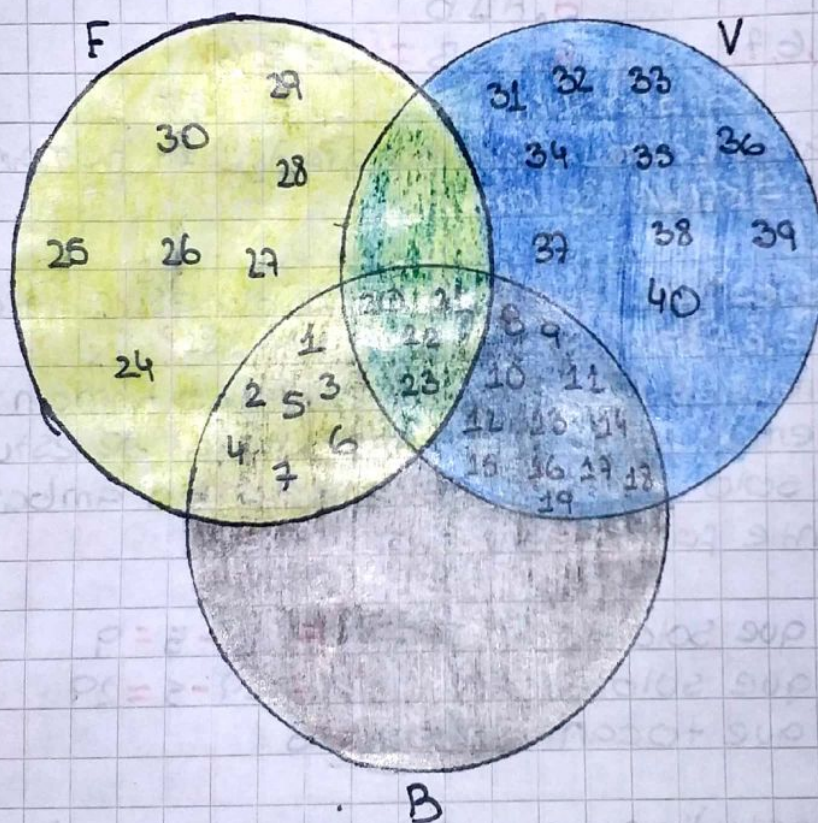
R// Son los que tocan solo piano, o solo violín o ambos y los hallamos arriba: $9 + 24 + 5 = 38$

C. ¿cuántos estudiantes toman únicamente clases de volibol?
 R/ También lo encontramos arriba, son $29 - 5 = 24$

4. Cada uno de los 40 estudiantes de un curso practica al menos uno de estos deportes: futbol, baloncesto o voleibol. Se sabe que 18 juegan futbol, 20 practican baloncesto, 27 juegan voleibol, 7 prefieren futbol y baloncesto, 12 juegan baloncesto y voleibol y 4 los 3 deportes.

a. Dibuja un diagrama de Venn para interpretar el enunciado. Llama F al conjunto de los estudiantes que juegan futbol, V al de quienes juegan voleibol y B a quienes practican baloncesto.

R/



b. De acuerdo con el diagrama, ¿cuántos estudiantes practican futbol y voleibol? ¿cuántos juegan futbol y voleibol, pero no baloncesto?

R/ Según el diagrama 10 estudiantes juegan futbol y voleibol y 14 juegan futbol y voleibol, pero no baloncesto.

Estilos de vida saludable

Dependiendo de su origen, los alimentos pueden ser de origen animal o de origen vegetal. El agua y la sal son alimentos de origen mineral. Basándose en la función nutritiva principal que desempeñan en el organismo se diferencian en energéticos, constructores y protectores.

*¿Por qué crees que es importante para la salud combinar distintos tipos de alimentos?

R// Porque estos son la digestión, la absorción de los alimentos, la asimilación de los nutrientes y la eliminación de aquello que el cuerpo no necesita. Por tanto, si sabemos combinar entre sí alimentos que ayudan en la mejor absorción de las vitaminas y minerales, asimilaremos mejor los nutrientes.