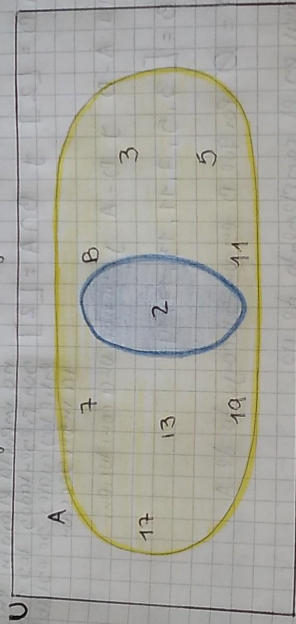


Actividad de aprendizaje.

1. observa el diagrama de Venn y responde:



a. Escribe los elementos del conjunto A. ¿Que tipo de número pertenecen a tal conjunto?

$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ los números son impares con excepción del 2 que es par.

b. ¿Que clase de conjunto es B?

El conjunto B es un conjunto unitario

c. ¿Existe $A \cap B$? Si es así, indica cuáles son sus elementos. Si no existe, explica tu razón.

Si existe, $A \cap B = \{11\}$ el elemento es el 11.

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

$A \cup B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

son iguales

$B \cup A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

No importa el orden en el cual se van uniendo los conjuntos dan el mismo conjunto.

2. Halla $A \cap B$ y $B \cap A$ y escribe una conclusión.

$A \cap B = \{2\}$ y $B \cap A = \{2\}$
no importa el orden en que
son presentados los conjuntos
entre los cuales se establece
la intersección

3. Halla $A - B$ y $B - A$ y escribe una conclusión.

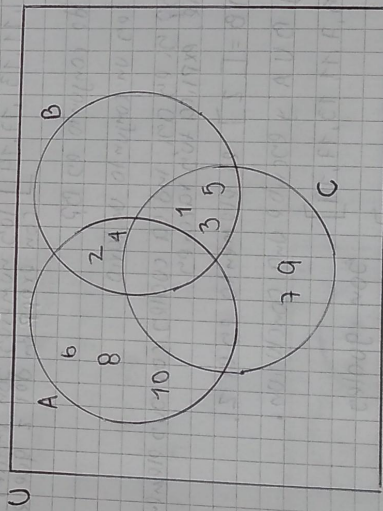
$A - B = \{3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

$B - A = \emptyset$ Porque B es un subconjunto de A.

4. ¿Cuál es el complemento de U?

El complemento de conjunto universo U es vacío.

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



$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

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

a. $A + B = [6, 8, 10]$

c. $A \cap B = [2, 4]$

d. $A \Delta B = [1, 3, 5, 6, 8, 10]$

b. $A \cap U = A [6, 8, 10]$

3. De 40 estudiantes de undecimo grado, 14 tocan clases de piano y 29 clases de violin.

a. $(P \cup V) = U - (P \cap V)$

b. $P \cup V$

c. $V - P$

Datos

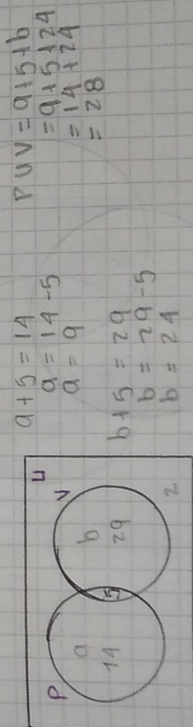
$P = \text{Piano} ; V = \text{Violin}$

$U = 40 \quad P = 14$

$V = 29$

$P \cap V = 5$

Diagrama de Venn



$$\begin{aligned} a) (P \cup V)' &= U - (P \cup V) \\ &= 40 - 38 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) P \cup V &= 9 + 5 + 24 \\ &= 38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) V - P &= b \\ &= 24 \end{aligned}$$

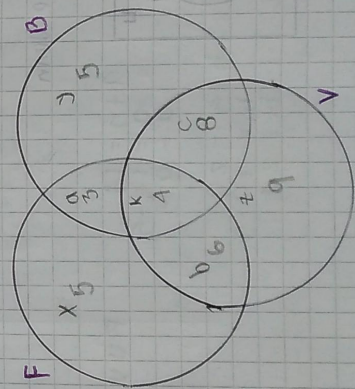
4. Cada uno de los 40 estudiantes de un curso practica al menos uno de estos deportes: futbol, baloncesto o voleibol. Se sabe que 18 juegan futbol, 20 practican baloncesto, 27 juegan voleibol, 7 practican futbol y baloncesto, 12 juegan baloncesto y voleibol y 4, los tres deportes.

Datos

$$F = 18 \quad B = 20 \quad V = 27$$

$$F \cap B = 7 \quad B \cap V = 12 \quad N = F \cup B \cup V = 40$$

$$F \cap B \cap V = 4$$



$$F \cap B \cap V = K = 4$$

$$\begin{aligned} F \cap B &= A \cup K = 7 \\ A \cup A &= 7 \\ A &= 7 - 4 \\ A &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B \cap V &= K \cup C = 12 \\ A \cup C &= 12 \end{aligned}$$

$$C = 12 - 4 \Rightarrow C = 8$$

Por ejemplo tenemos:

$$EXC = (F \cup B \cup V) - N$$

$$EXC = (18 + 20 + 22) - 40$$

$$EXC = 65 - 40 = 25$$

$$a + b + c + 2k = 25$$

$$3 + b + 8 + 2(4) = 25$$

$$b + 11 + 8 = 25$$

$$\begin{aligned} b &= 25 - 19 \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$a. f \cap v = b \cup k$$

$$= 6 + 4$$

$$= 10 \text{ estudiantes.}$$

$$b. (f \cap v) - B = (b \cup k) - k$$

$$= (6 + 4) - 4$$

$$= 10 - 4$$

$$= 6$$