



OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

En nuestro salón encontramos que algunos de los niños practican el fútbol y otro grupo practican el básquet, también encontramos que hay niños que practican el fútbol y básquet a la vez.

- Menciona a 5 de tus compañeros de tu salón que practican fútbol.

1) 4)

2) 5)

3)

- Menciona a 5 de tus compañeros que les gusta el básquet.

1) 4)

2) 5)

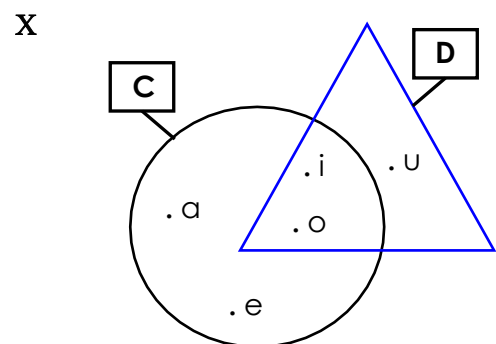
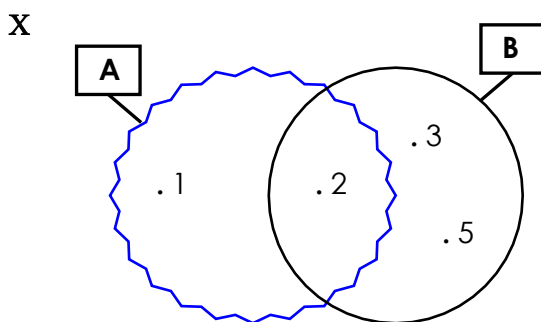
3)

Intersección entre Dos Conjuntos (1)

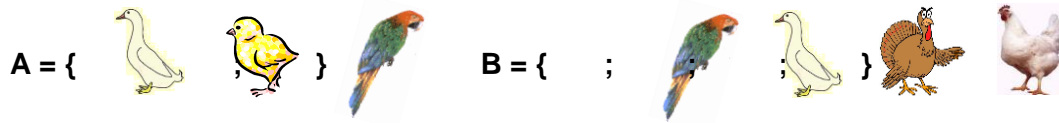
La intersección de dos conjuntos está formada por los elementos comunes que tienen.

TRABAJANDO EN EL AULA

1. Pinta de color rojo la intersección (1) de los siguientes conjuntos.



2. Marca con un X los elementos comunes de A y B.



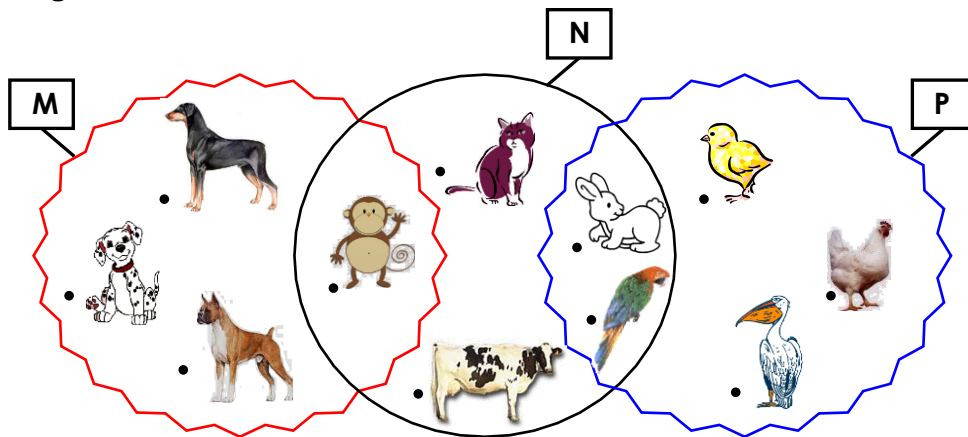
3. Siendo los conjuntos:

$C = \{f; r; o; e; b; e; l\}$

$D = \{f; e; d; e; r; i; c; o\}$

Halla: $C \cap D = \{ \ ; \ ; \ ; \ }$

4. Del gráfico:




Escribe: 0 o 1

X  M 1 N

X  N 1 P

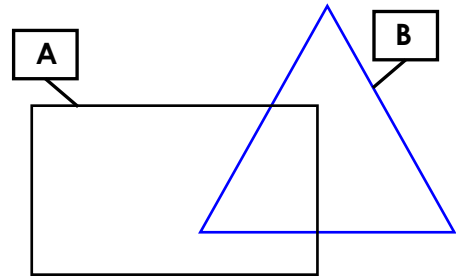
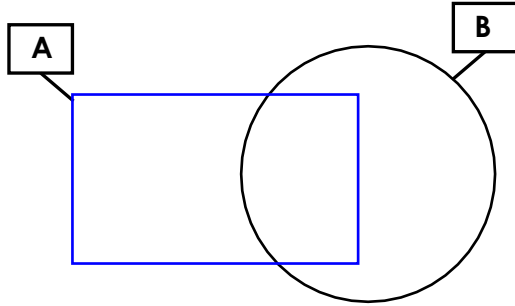
X  M 1 N

X  N 1 P

X  M 1 N

X  N 1 P

5. Colorea la intersección de los conjuntos A y B en cada uno de los gráficos.



6. Escribe (V) si es verdadero y (F) si es falso, según corresponda:

$$A = \{b; e; c; a\}$$

$$B = \{e; r; a; s\}$$

$$X \in \emptyset A \quad (\quad)$$

$$X \in A \cap B \quad (\quad)$$

$$X \in \emptyset B \quad (\quad)$$

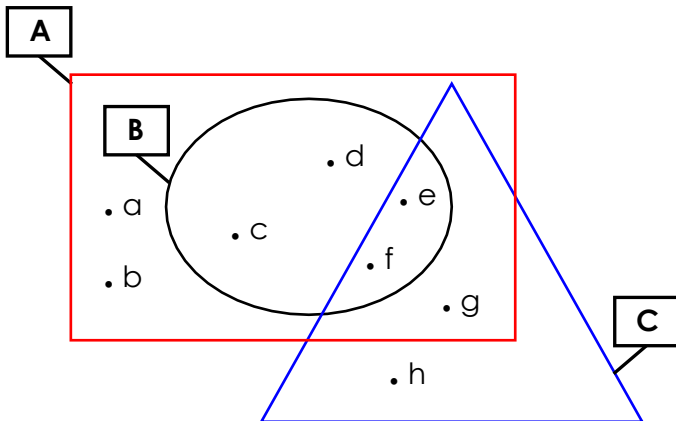
$$X \in A \cap B \quad (\quad)$$

$$X \in B \cap A \quad (\quad)$$

$$X \in \emptyset A \quad (\quad)$$

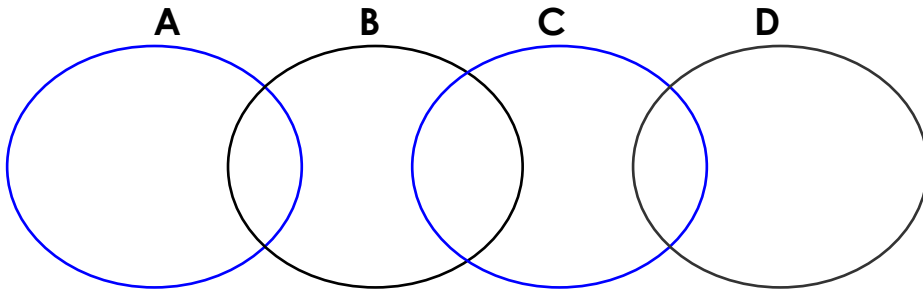


7. De acuerdo al siguiente diagrama escribe \emptyset o \cap .

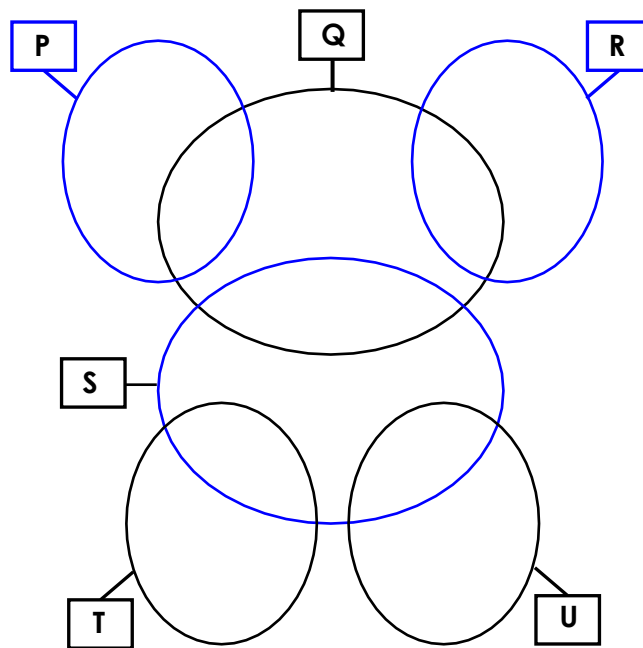


- a $A \cap B$
- d $A \cap C$
- e $B \cap C$
- g $C \cap A$
- c $B \cap A$

8. Colorea de color rojo: $A \cap B$; $B \cap C$ y $C \cap D$.



9. Pinta de color azul: $P \cap Q$; $Q \cap R$; $Q \cap S$; $S \cap T$ y $S \cap U$.



10. Dados los conjuntos:

$$A = \{p; l; a; t; a; n; o\}$$

$$B = \{m; a; n; g; o\}$$

$$C = \{t; u; n; a\}$$

$$D = \{u; v; a\}$$

Halla:

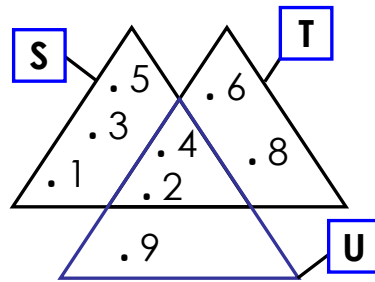
$$A \cap B = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$$

$$C \cap D = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$$

$$A \cap C = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$$

$$B \cap D = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$$

11. Según el gráfico:



¿Cuántas expresiones son verdaderas?

$2 \in (S \cap T)$

$5 \in (T \cap U)$

$9 \notin U$

$6 \notin (T \cap S)$

$4 \in (T \cap U)$

$5 \in S$

A) 1

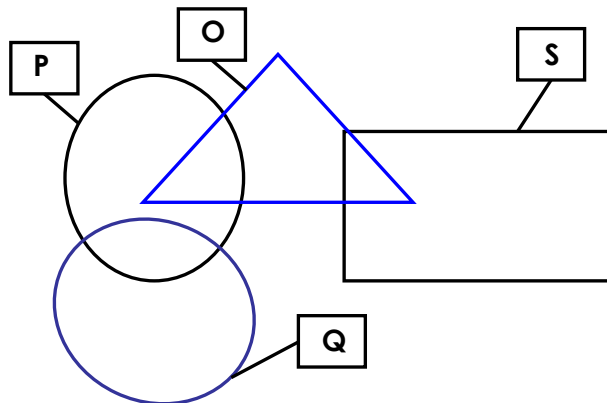
B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

12. Observa y completa:



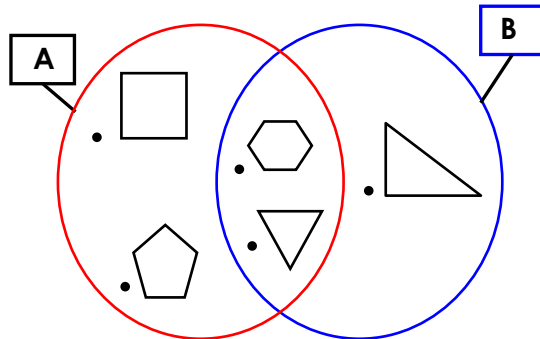
$P \cap Q = \{a\}$

$O \cap P = \{b, c\}$

$O \cap S = \{d\}$

DESAFÍOS PARA MI...

1. **Observa los conjuntos y completa:**



$A \cap B = \{.....\}$

2. **Dados los conjuntos:**

$$C = \{m; a; t; e\}$$

$$D = \{t; i; e; m; p; o\}$$

$$E = \{e; x; a; c; t; o\}$$

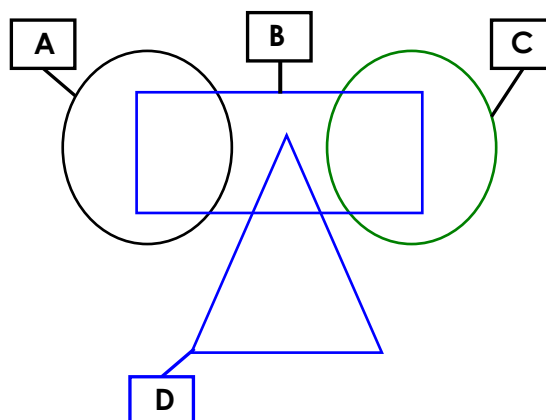
Hallar: $C \cap D$ y $D \cap E$

3. **Pintar de rojo:**

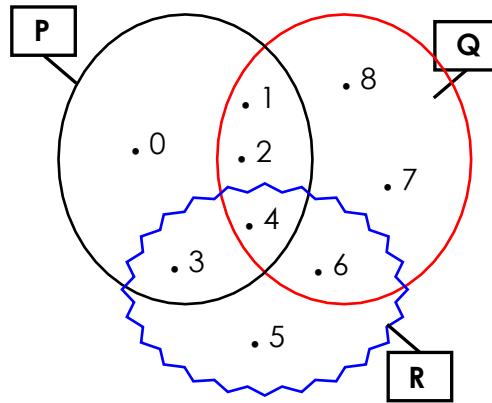
$A \cap B$

$B \cap C$

$B \cap D$



4. Del diagrama mostrado:



Halla:

• $(P \cap Q) = \{ \text{_____} \}$

• $(P \cap R) = \{ \text{_____} \}$

• $(Q \cap R) = \{ \text{_____} \}$

5. Si sabemos que:

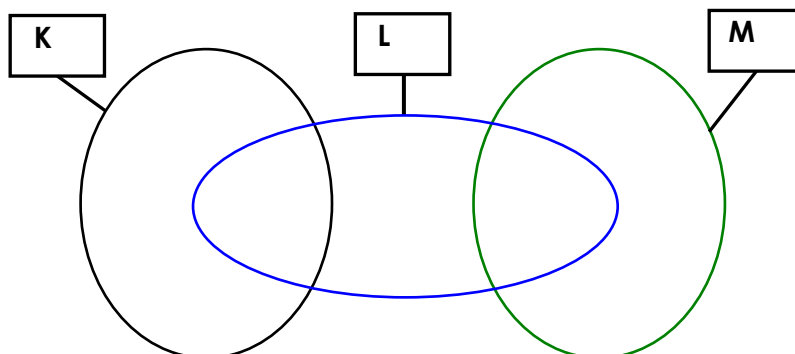
$X \cap K \cap L = \{c\}$

$X \cap L \cap M = \{e; f\}$

$X \cap L = \{c; d; e; f\}$

$X \cap a \cap K ; b \cap K \text{ y } e \cap 0M$

Completa los elementos en el diagrama de Venn – Euler.



Unión entre dos Conjuntos (\cup)

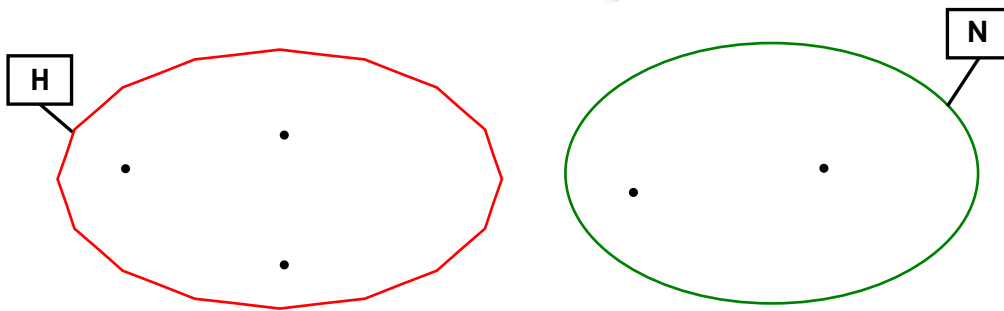
La unión de dos conjuntos está formada por los elementos de ambos conjuntos.

Observa los conjuntos:

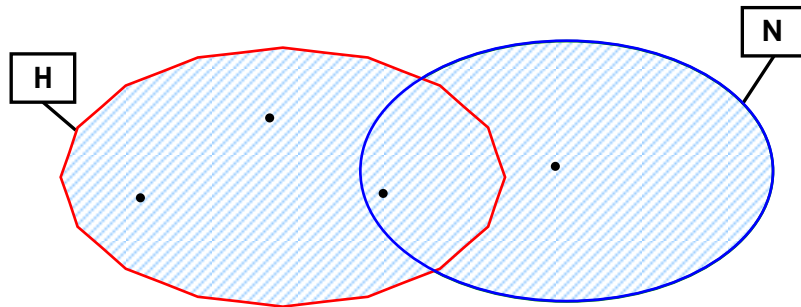
H =



N =



En el diagrama de Venn – Euler



La unión de los conjuntos es:

$A \cup B = \{ \quad ; \quad ; \quad ; \quad \}$

Veamos los conjuntos:

$$C = \{n; u; m; e; r; o\}$$

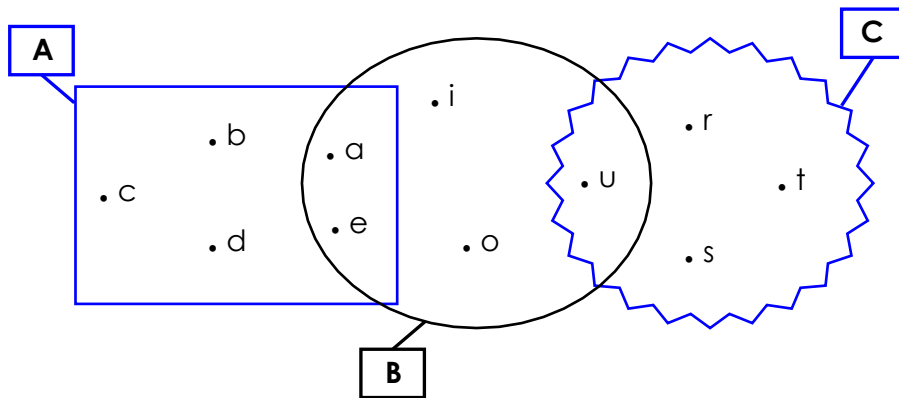
$$D = \{m; a; t; e\}$$

La unión de los conjuntos es:

$$C \cup D = \{ ; ; ; ; ; ; ; ; \}$$

TRABAJANDO EN EL AULA

1. Dados los conjuntos:

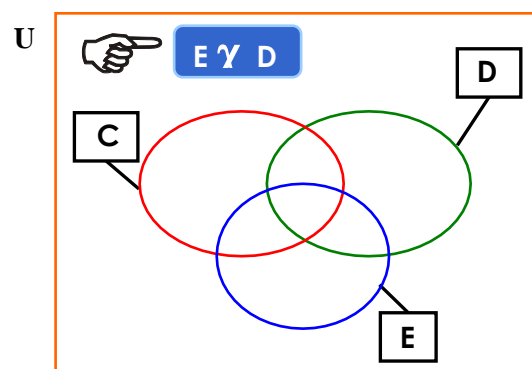
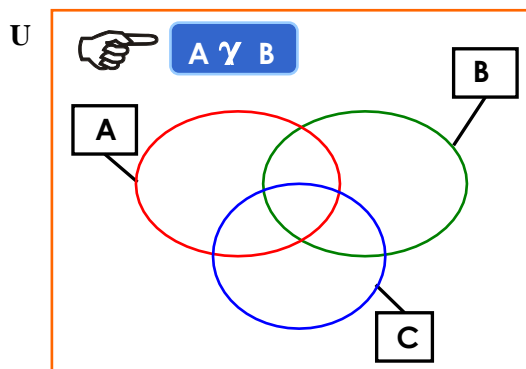


Halla:

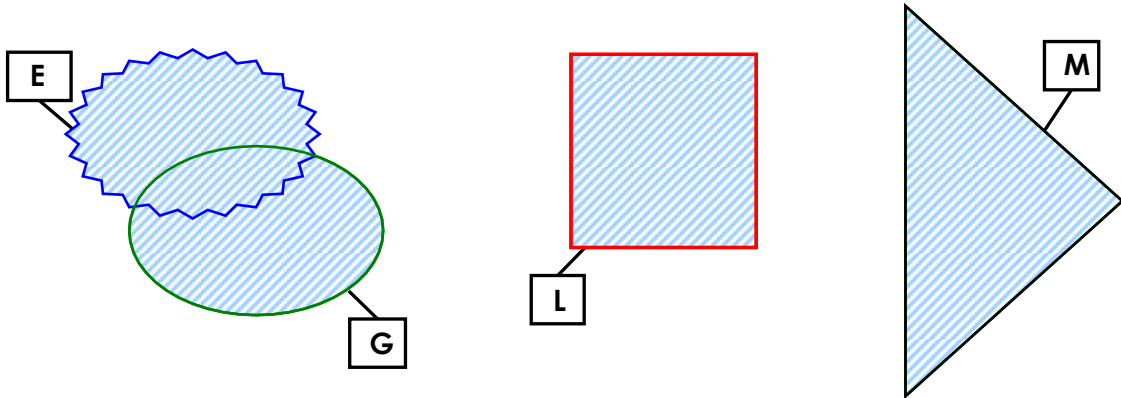
- $A \cap B = \{.....\}$

- $B \cap C = \{.....\}$

2. Colorea de rojo lo que se indica () en cada caso:



3. Determina que operación corresponde a cada región sombreada:



4. Dados los conjuntos:

$$M = \{ 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 \}$$

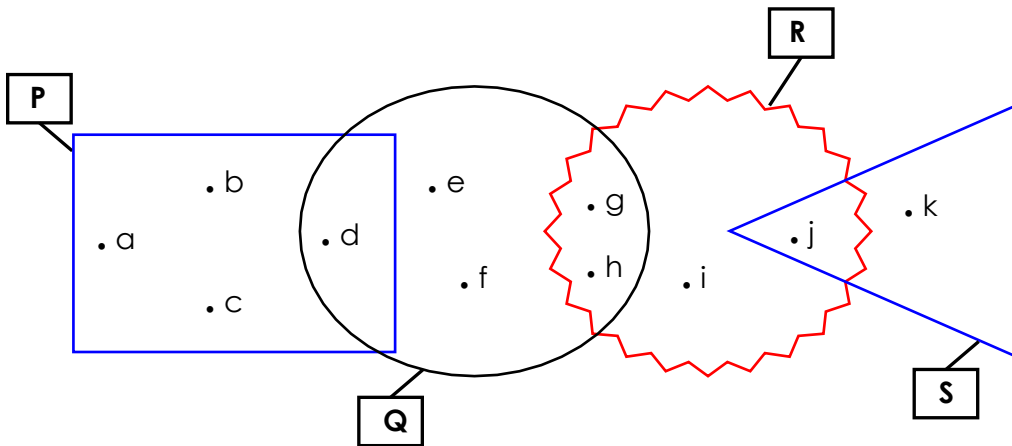
$$N = \{ 3 ; 5 ; 7 \}$$

$$K = \{ 7 ; 9 \}$$

Halla:

- $M \times N = \{ \dots \}$
- $N \times K = \{ \dots \}$
- $M \times K = \{ \dots \}$

5. Observa el diagrama de Venn – Euler.



Y halle:

$$(P \times Q) = \{ \dots \}$$

$$(Q \times R) = \{ \dots \}$$

$$(R \times S) = \{ \dots \}$$

6. Dados los conjuntos:

$A = \{ \text{ ; } \text{ ; } \}$
 $B = \{ \text{ ; } \text{ ; } \}$
 $C = \{ \text{ ; } \text{ ; } \}$

Completa en cada caso:

- \times = { ; ; }
 - \times = { ; ; }
-

7. Sea :

$$W = \{ 0 ; 2 ; 4 ; 6 \}$$

$$T = \{ 0 ; 1 ; 2 ; 3 \}$$

$$I = \{ 4 ; 5 ; 2 \}$$

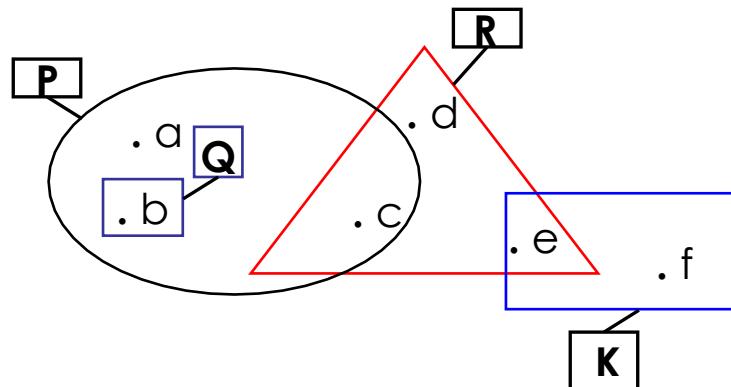
Gráfica y completa :

$$\text{_____} \cup \text{_____} = \{ 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 \}$$

$$\text{_____} \cup \text{_____} = \{ 0 ; 2 ; 4 ; 6 ; 5 \}$$

$$\text{_____} \cup \text{_____} = \{ 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 \}$$

1. Del gráfico mostrado:



Completa \in o \notin en :

$\{a; b; c\}$ _____ $P \cup Q$

$\{c; d; e\}$ _____ $R \cup K$

$\{b; c; d; e\}$ _____ $Q \cup R$

$\{b; c; e\}$ _____ $R \cup Q$

$\{f; c; d; e\}$ _____ $K \cup R$

$\{a; d; f\}$ _____ $P \cup K$

TAREA PARA LA...

1. Dados los conjuntos:

$$P = \{0; 2; 4; 6; 8\}$$

$$T = \{1; 3; 5; 7; 9\}$$

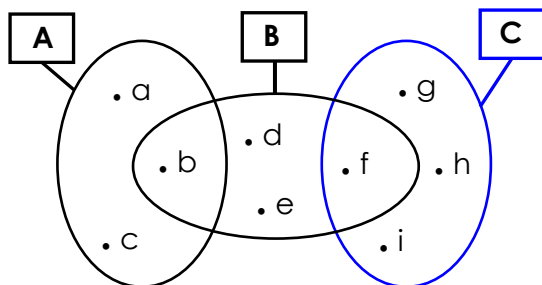
$$Q = \{2; 3; 5; 7\}$$

Halla:

$$P \cap Q = \{ \dots \}$$

$$Q \cap T = \{ \dots \}$$

2. De los diagramas de Venn – Euler.

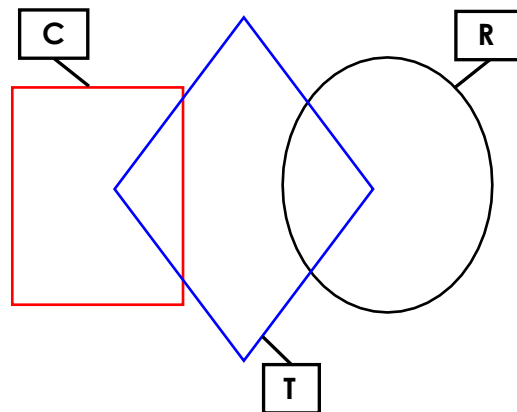


Halla:

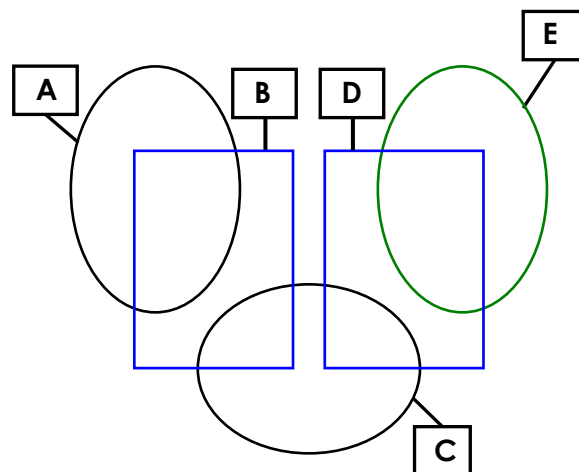
$$(A \cap B) = \{ \dots \}$$

$$(B \cap C) = \{ \dots \}$$

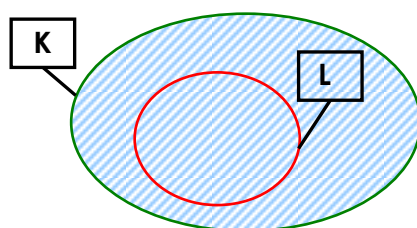
3. Colorea de azul la operación: $R \setminus T$



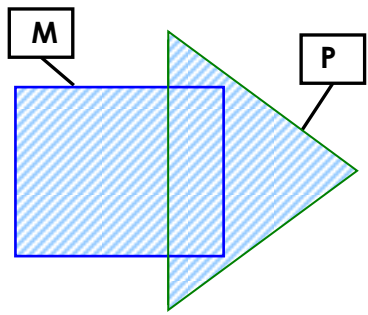
4. Pinta de color rojo las operaciones siguientes:
 $(A \setminus B)$ y $(D \setminus E)$



5. Determina la operación que corresponde a cada región sombreada.



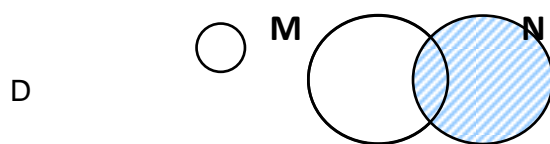
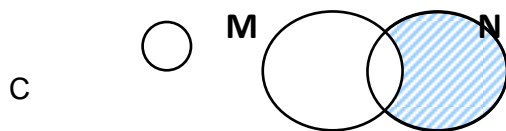
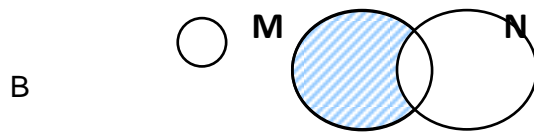
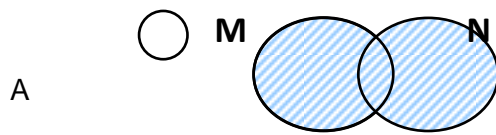
.....

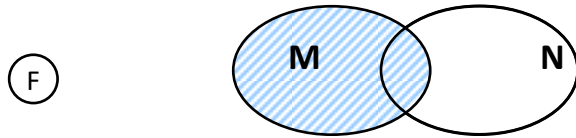
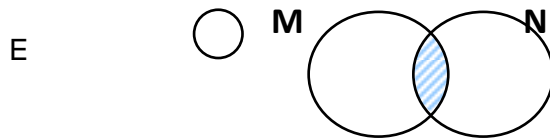


.....

Unión e Intersección

1. ¿Cuál de los siguientes gráficos sombreados representa $M \cap N$?





2. **Dados los conjuntos:**

$$A = \{2; 3; 5; 7\}$$

$$B = \{1; 3; 5; 7; 9\}$$

¿Cuántos elementos tiene $A \times B$?

.....

- A 5
 B 6
 C 7
 D 8
 E 9

3. **Si:**

$$A = B \text{ y } B = \{2; 3\}$$

¿Cuál es el conjunto A?

.....

- A {1; 3}
 B {2; 3; 5}
 C {3; 2}
 D {1; 2; 3}

4. **Si:**

$$C = \{1; 3\} \text{ y } D = C$$

¿Cuál es el conjunto D?

.....

- A {0; 1}
 B {3; 1}
 C {3; 2}
 D {0; 3}

5. Si tenemos:

$$C = \{a; e; i; o\}$$

$$D = \{e; i; o; u\}$$

¿Cuál es el conjunto $C \times D$?

.....

A $\{a,e,i,o\}$

B $\{e,i\}$

C $\{e,i,o\}$

D $\{a,e,i,o,u\}$

6. Si: $P = \{1; 2; 3\}$

$$Q = \{5; 3; 2\}$$

¿Cuál es el conjunto $P \times Q$?

.....

A $\{1; 3\}$

B $\{3; 5\}$

C $\{5; 2\}$

D $\{2; 3\}$

7. Si: $M = \{a, v, e\}$

$$N = \{v, e, n\}$$

$$S = \{e, n, a\}$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

A $M \times N = \{a, v, e\}$

B $M \cap N = \{v, e\}$

C $N \times S = \{v, e, n, a\}$

D $N \cap S = \{v; a\}$

8. Dados los conjuntos:

$$K = \{1; 3; 6; 8\}$$

$$L = \{2; 4; 6; 8\}$$

$$M = \{1; 3; 5; 7; 9\}$$

Halla: $(K \cap M)$ y $(K \setminus L)$

A $\{1; 3\}$ y $\{6; 8\}$

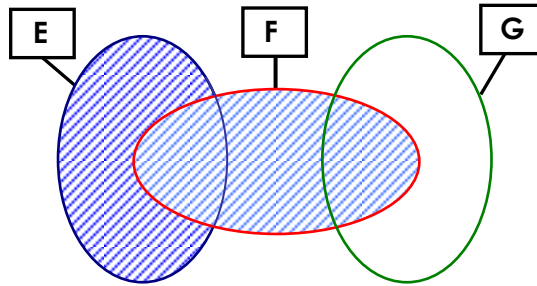
B $\{1; 2; 3; 4; 6\}$ y $\{1; 3\}$

C $\{1; 3; 4; 6\}$ y $\{6; 8\}$

D $\{1; 3; 4; 6; 8\}$ y $\{6; 8\}$

E $\{1; 3\}$ y $\{1; 2; 3; 4; 6; 8\}$

9. La región sombreada



Está representado por:

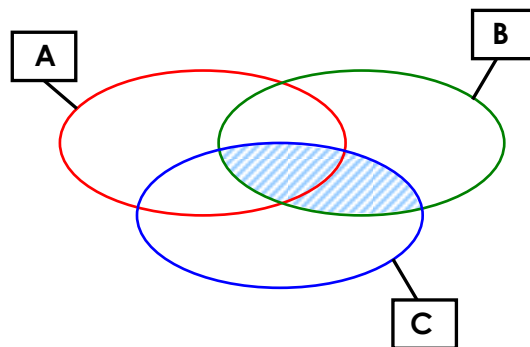
A $E \cap F$

B $E \setminus F$

C $G \setminus E$

D $F \cap G$

10. Qué operación representa la región sombreada:



A $A \cap C$

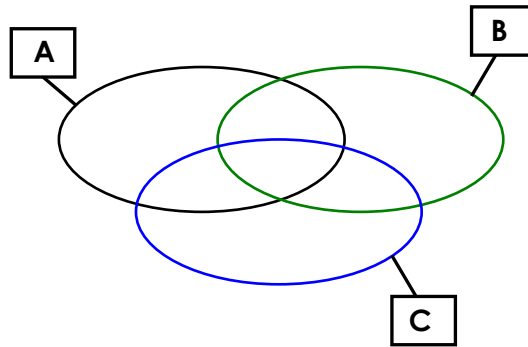
B $B \cap C$

C $A \setminus B$

D $B \setminus C$

TAREA PARA LA...

1. Del gráfico pinta de rojo la operación $B \cap C$:



2. Dados los conjuntos:

$$D = \{v, e, r\}$$

$$E = \{m, i, r, a\}$$

Halla y grafica $D \cap E$

3. Si:

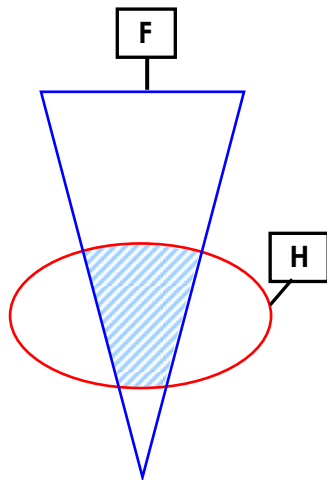
$$M \times N = \{0; 1; 4; 6; 8\}$$

$$M \cap N = \{4; 6\}$$

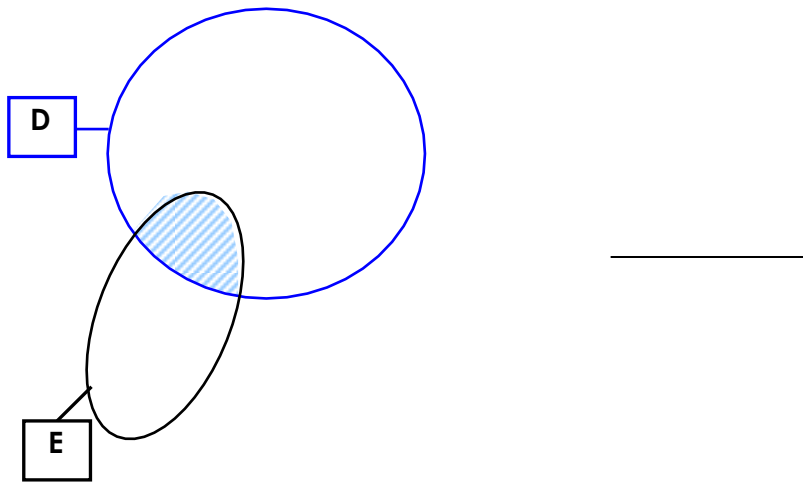
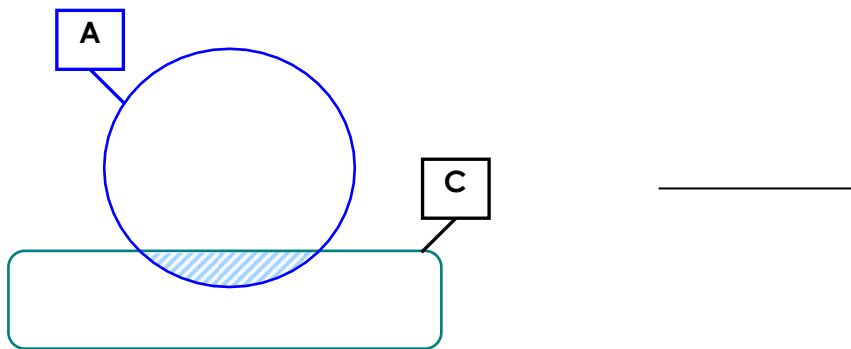
$$N = \{0; 1; 4; 6\}$$

Halla: M y N y grafícalo.

4. Con qué operación representamos la región sombreada:

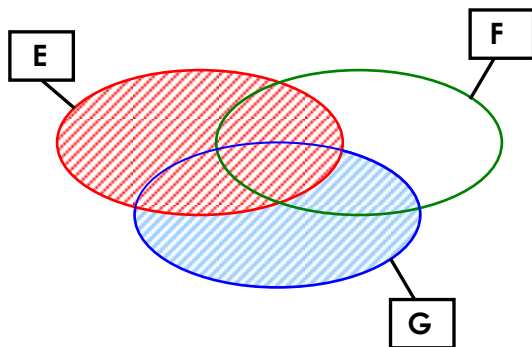


5. Que operación representa la región sombreada.



Unión e Intersección

1. Qué operación representa la región sombreada:



A $E \cap F$

B $F \cap G$

C $G \cap E$

D $F \cap G$

2. Sea :

$$P = \{m, a, r, i, a\}$$

$$Q = \{m, a, r, i, t\}$$

¿El conjunto $P \cup Q$ es ?

A $\{t\}$

B $\{m, a, r, i, t\}$

C $\{m, a, r\}$

3. Sea :

$$P = \{f, r, o, e, b, e, l\}$$

$$Q = \{f, e, d, e, r, i, c, o\}$$

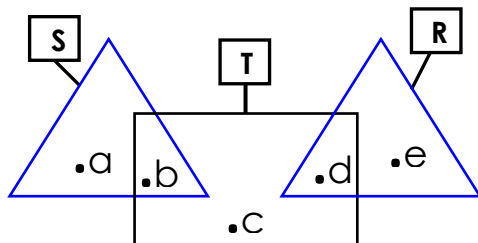
¿El conjunto $P \cap Q$ es ?

A $\{f, e, d, r, i, c, o\}$

B $\{f, r, o, e\}$

C $\{f, r, o, d, e, b, l\}$

4. Según el gráfico:



Son correctos:

$$\{b\} \in S \cap T$$

I. $\{d\} \in T \cup R$

II. $\{a; b; c; d; e\} \in S \cup R$

A) I

B) II

C) II y III

D) I y II

5. Sean los conjuntos:

$$M = \{p, r, i, m, e, r\}$$

$$S = \{c, a, m, p, e, o, n\}$$

$$N = \{g, r, a, d, o\}$$

¿Cuántas expresiones son verdaderas?

$$M \cap N = \{r\} \dots \dots \dots (\quad)$$

$$M \cap S = \{m, e, p\} \dots \dots \dots (\quad)$$

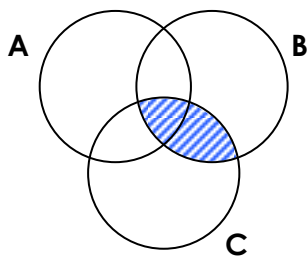
$$N \cap S = \{a, o\} \dots \dots \dots (\quad)$$

$$M \cup S = \{c, a, m, p, e, o, n\} \dots (\quad)$$

$$N \cup S = \{g, r, a, d, o\} \dots (\quad)$$

- A) 4 B) 2 C) 3

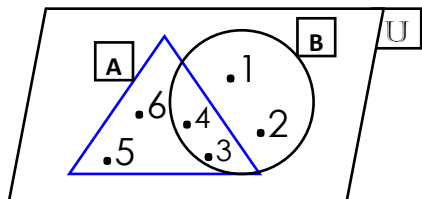
6. El grafico mostrado:



La operación es :

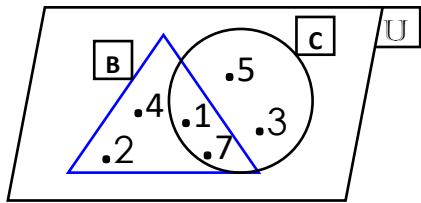
- (A) $B \cup C$ (B) $B \cap C$
(C) $A \cap C$ D) $A \cup B$

7. ¿Cuánto es la suma de los elementos comunes de los conjuntos A y B?



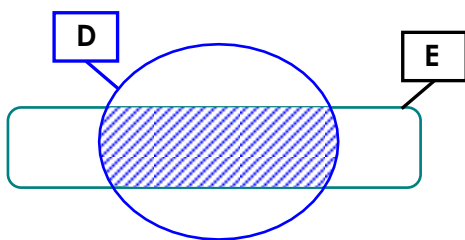
- A) 7 B) 6 C) 5
D) 3 E) 9

8. ¿Cuántos elementos tiene $B \cap C$?



- A) 2 B) 1 C) 7
 D) 3 E) 0

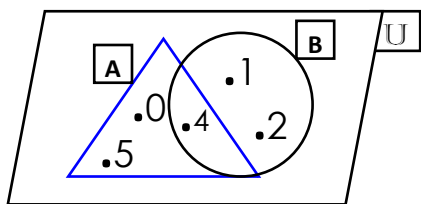
9. El grafico mostrado:



La operación es :

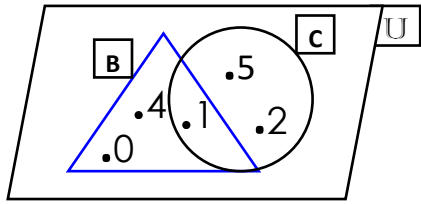
- A) $D \cup E$ B) $D \cap E$

10. ¿Cuánto es la suma de los elementos de conjunto A?



- A) 7 B) 6 C) 5
 D) 3 E) 9

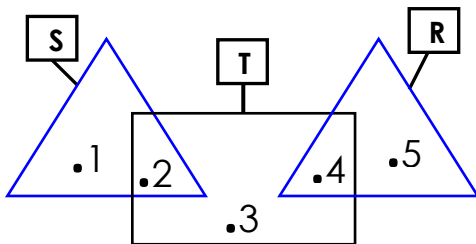
11. ¿Cuánto es la suma de los elementos de conjunto C?



- A) 6 B) 9 C) 6
D) 7 E) 8

TAREA PARA LA...

1. Según el gráfico :



Son correctos:

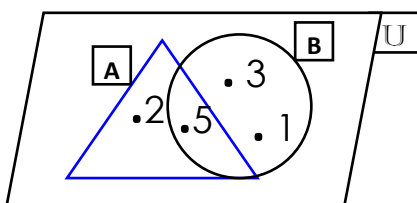
$\{2\} \in S \cap T$

I. $\{4\} \in T \cup R$

II. $\{2;3;4\} \in T$

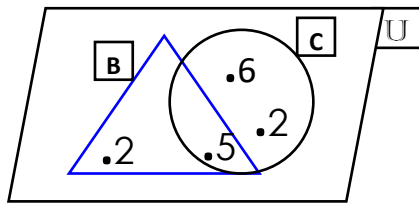
- A) I B) II
C) II y III D) I y II

2. ¿Cuánto es la suma de los elementos de conjunto B?



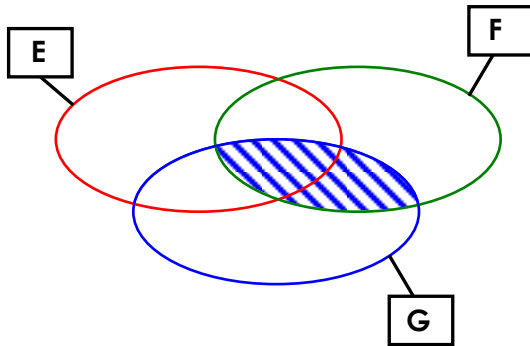
- A) 7 B) 6 C) 5
D) 3 E) 9

3. ¿Cuánto es la suma de los elementos de conjunto B?



- A) 2 B) 1 C) 7
 D) 3 E) 6

4. Qué operación representa la región sombreada:



- A $E \cap F$ B $F \cap G$
 C $G \cap E$ D $F \cap G$