



OPERACIONES CON CONJUNTOS

Sabías que ...

... los elementos que pertenecen a dos o más conjuntos a la vez, deben estar en la región común de dichos conjuntos.



$$A = \{\heartsuit; \star; \text{😊}; \text{☾}\} \text{ y } B = \{\heartsuit; \text{⚙}; \star; \text{⚡}\}$$

$$A \cap B = \{ \square \quad \square \}$$

INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS

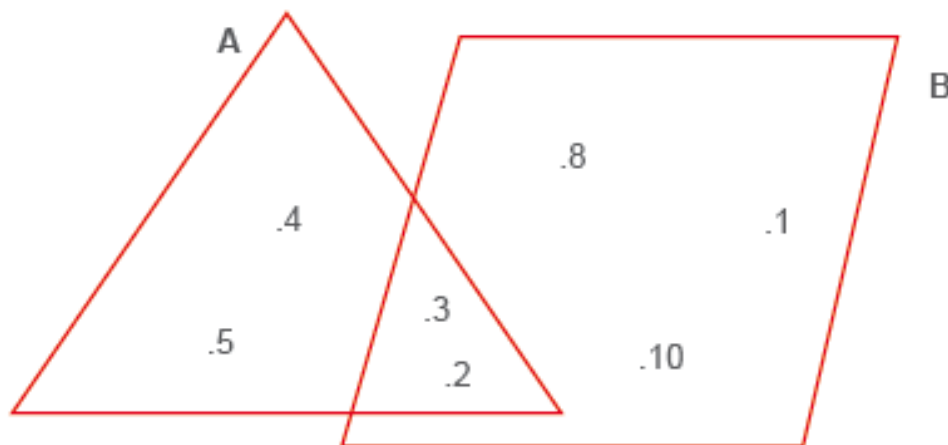
La intersección de dos o más conjuntos es el conjunto formado por los elementos que pertenecen simultáneamente a dichos conjuntos; es decir, los elementos comunes.

La notación $A \cap B$ se lee: A intersección B.

* Ejemplo:

$$A = \{4; 5; 3; 2\}$$

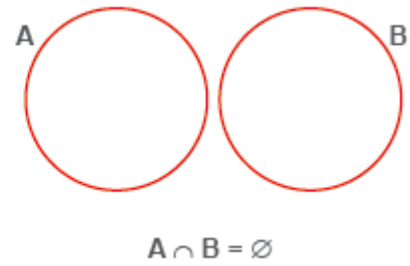
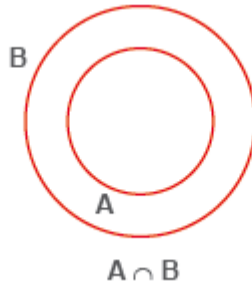
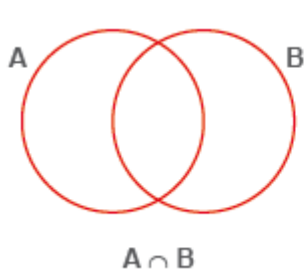
$$B = \{3; 8; 1; 2; 10\}$$



$$A \cap B = \{3; 2\}$$

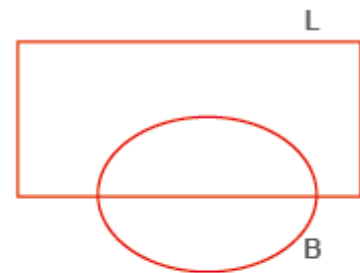
¡Listos, a trabajar!

1. Colorea la intersección de los conjuntos:

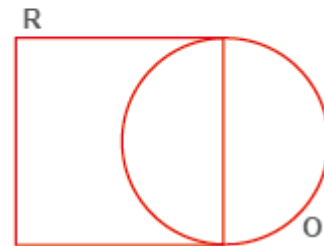


2. Completa y colorea la "∩" en los diagramas respectivos:

- a) $L = \{93; 84; 9; 15; 23\}$
 $B = \{84; 9; 16; 20; 14\}$
 $L \cap B = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$



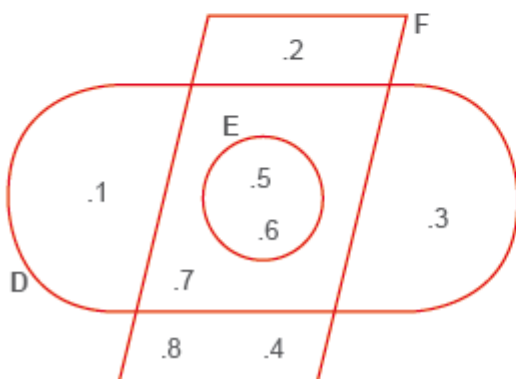
- b) $R = \{\text{letras de la palabra "murciélago"}\}$
 $O = \{\text{letras de la palabra "canguro"}\}$
 $R \cap O = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$



- c)
-
- d)

- $M = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $N = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $S = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

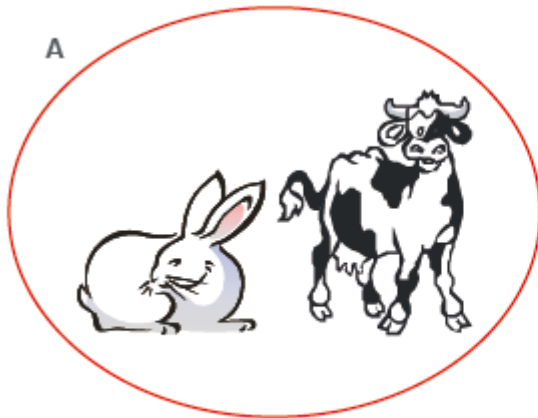
- $M \cap N = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $M \cap S = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $N \cap S = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $M \cap N \cap S = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$



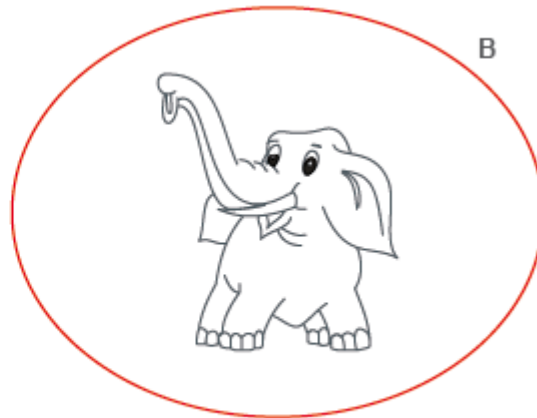
- $D = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $E = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $F = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

- $D \cap F = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $E \cap F = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $D \cap E = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $D \cap E \cap F = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

UNIÓN DE CONJUNTOS



$A = \{\text{conejo, vaca}\}$



$B = \{\text{elefante}\}$

Escribimos el conjunto "A" unión "B"

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



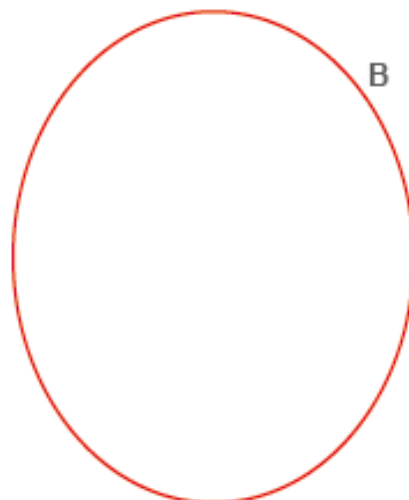
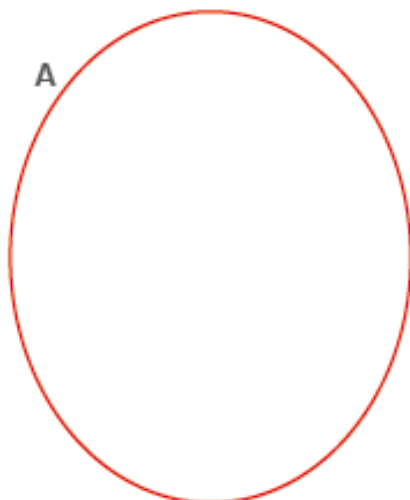
Sabías que ...

... la unión de dos o más conjuntos está formada por un nuevo conjunto que agrupa todos los elementos de dichos conjuntos.

* Ejemplo:

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

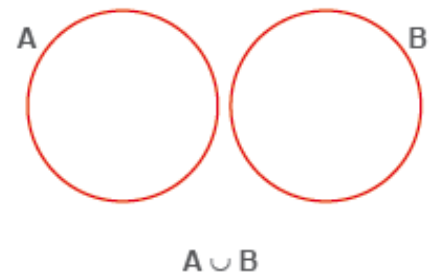
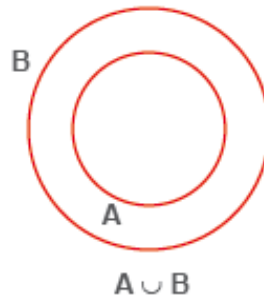
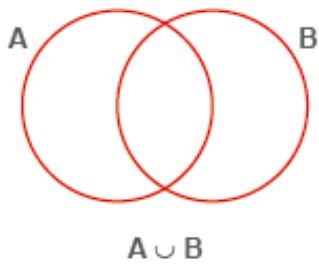
$B = \{m, n, t, d, s\}$



$A \cup B = \{a, e, i, o, u, m, n, t, d, s\}$

¡Listos, a trabajar!

1. Colorea la unión de los conjuntos:



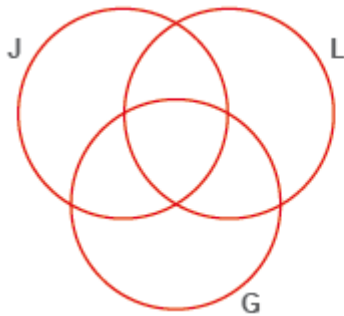
2. Haz el diagrama, colorea y completa el conjunto "unión" en cada caso:

- a) $A = \{2; 4; 6; 8; 10; 12\}$
 $B = \{10; 12; 14; 16\}$
 $A \cup B = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

- b) $G = \{1; 3; 5; 7; 9\}$
 $H = \{2; 4; 6; 8\}$
 $G \cup H = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

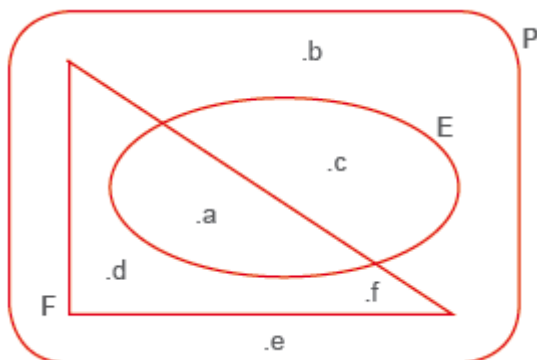
3. Ubica los elementos y halla la unión de los conjuntos:

$J = \{p, t, r, s\}; L = \{p, s\}; G = \{d, h, b, v, s\}$



$J \cup L \cup G = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

4. Escribe los elementos de cada conjunto:

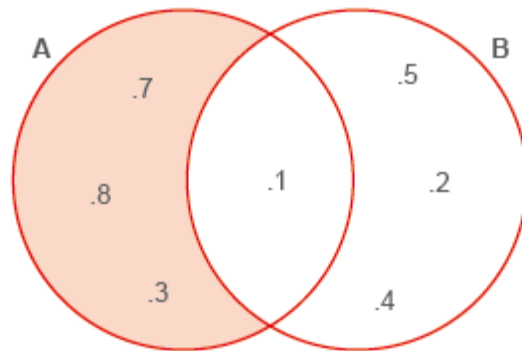


$F \cup E = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$E \cup P = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$P \cup E = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

DIFERENCIA DE CONJUNTOS



Sabías que ...

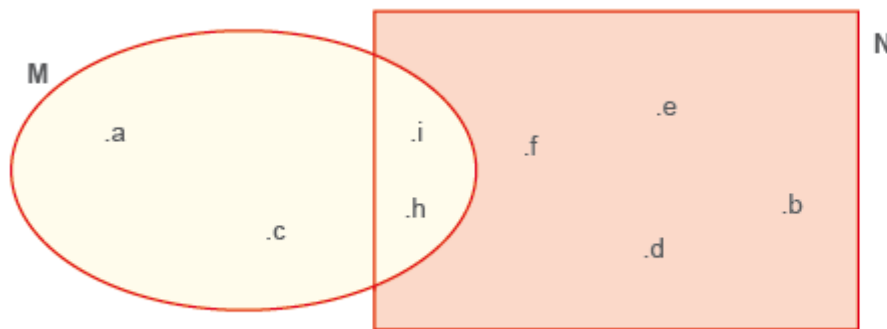
... si al conjunto "A" le quitamos el conjunto "B" solo nos quedarían los elementos que pertenecen únicamente al conjunto "A".



* Ejemplo:

$$M = \{a, c, i, h\}$$

$$N = \{b, d, e, f, i, h\}$$



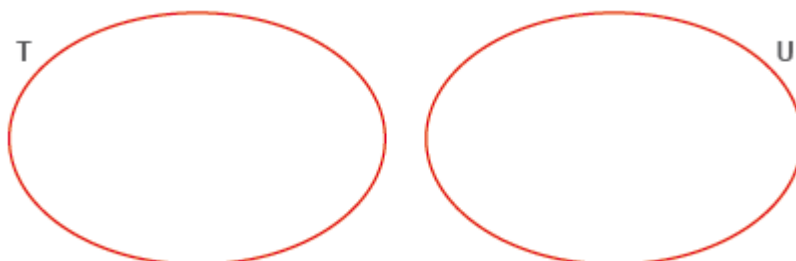
$$N - M = \{b, d, e, f\}$$



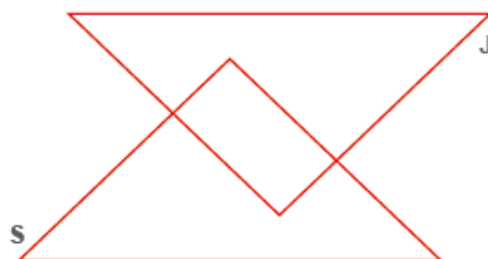
¡Listos, a trabajar!

1. Forma y colorea la diferencia de los conjuntos:

- a) $T = \{\text{cabeza, brazo, cuello}\}; U = \{\text{pierna, hombro, dedos}\}$
 $T - U = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$



- b) $S = \{1; 3; 6; 7; 8\}; J = \{1; 2; 4; 3; 5; 9\}$
 $S - J = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$



2. Grafica el diagrama, colorea y halla el conjunto diferencia:

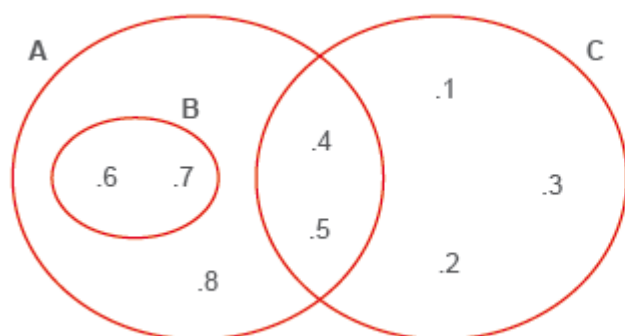
- c) $A = \{m, a, n, g, o\}$
 $B = \{h, i, g, o\}$
 Diagrama de Venn-Euler

- d) $D = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$
 $E = \{2; 4; 6\}$
 Diagrama de Venn-Euler

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

$D - E = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

3. Escribe los elementos de cada conjunto:



- $A - B = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$
 $A - C = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$
 $C - A = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$
 $B - C = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

Demuestra lo aprendido

Colorea la región que indica cada operación:

