



OPERACIONES CON CONJUNTOS

Ejercicios para Resolver

1. Dados los conjuntos : $A = \{2 ; 3 ; 4 ; 5 \}$, $B = \{ 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 , 10 \}$, $C = \{ 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 \}$.

Halla simbólicamente y gráficamente:

a) $A \cap B$

b) $C \cap B$

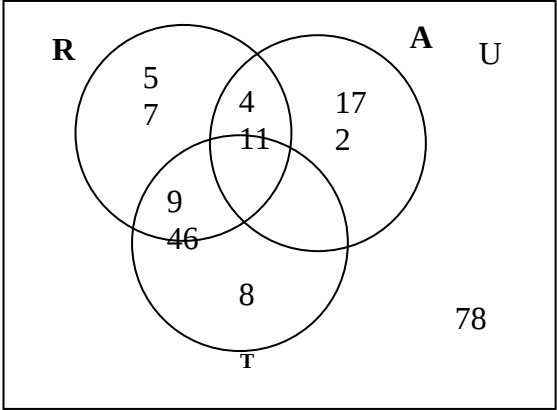
c) $A \cap C$

d) $(A \cap B) \cap C$

e) $(B \cap C) \cap A$

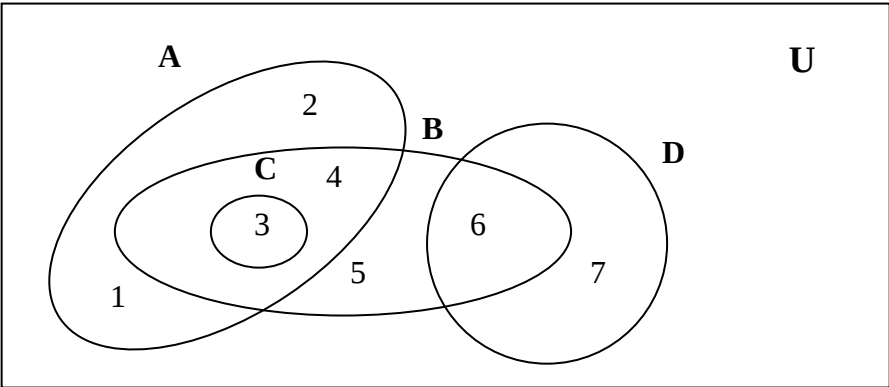
f) $A \cap B \cap C$

2. Observa los diagramas y determina los conjuntos por extensión.



- A = {.....}
- R = {.....}
- T = {.....}
- U = {.....}
- $A \cap R = \{.....\}$
- $T \cap A = \{.....\}$
- $(A \cap R) \cap T = \{.....\}$

3. Dado el diagrama adjunto, escribe el conjunto intersección de :



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

4. Dados los conjuntos $M = \{ 4 ; 7 ; 10 \}$ $N = \{ a , b , c \}$, $P = \{8; 9; 10 \}$ y $Q = \{7\}$, escribe V si la expresión es correcta y F si no lo es :

- $M \cap P = \{10\}$

()
- $M \cap N = \{a\}$

()
- $P \cap Q = \{ \}$

()
- $P \cap N = \{ 9, 10\}$

()
- $M \cap Q = Q$

()
- $N \cap Q = \{7\}$

()
- $M \cap N \cap Q = \{ \}$

()
- $P \cap Q = \{ 8 \}$

()

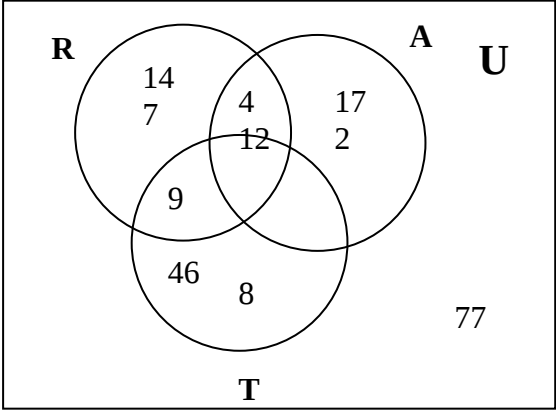
UNIÓN O REUNIÓN CONJUNTOS (U)

1. Dados los conjuntos: $A = \{2; 3; 4; 5; 6\}$, $B = \{ 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11\}$ y $C = \{4; 5; 6; 7; 9 \}$

Halla simbólicamente y gráficamente:
a) $A \cup B$

b) $C \cup B$

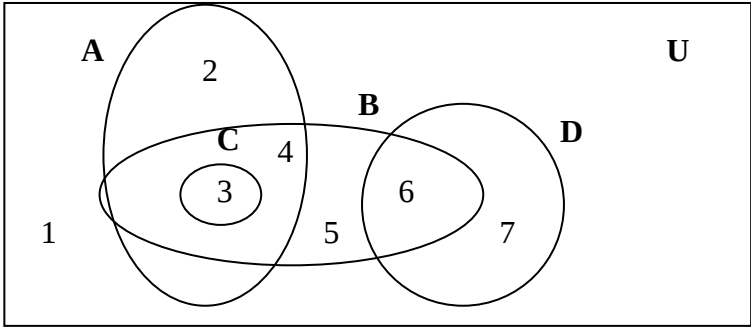
- c) $A \cup C$
- d) $(A \cup B) \cup C$
2. Observa los diagramas y determina los conjuntos por extensión.



$A = \{ \dots\dots\dots \}$
 $R = \{ \dots\dots\dots \}$
 $T = \{ \dots\dots\dots \}$
 $U = \{ \dots\dots\dots \}$
 $A \cup R =$
 $\{ \dots\dots\dots \}$
 $T \cup A =$
 $\{ \dots\dots\dots \}$
 $(A \cap R) \cup T = \{ \dots\dots\dots \}$



3. Dado el diagrama adjunto, Completa:



$A \cup B = \{ \dots\dots\dots \}$
 $B \cup C = \{ \dots\dots\dots \}$
 $C \cup D = \{ \dots\dots\dots \}$
 $A \cup D = \{ \dots\dots\dots \}$
 $B \cup D = \{ \dots\dots\dots \}$
 $A \cup B \cup C =$

DIFERENCIA ENTRE CONJUNTOS (-)

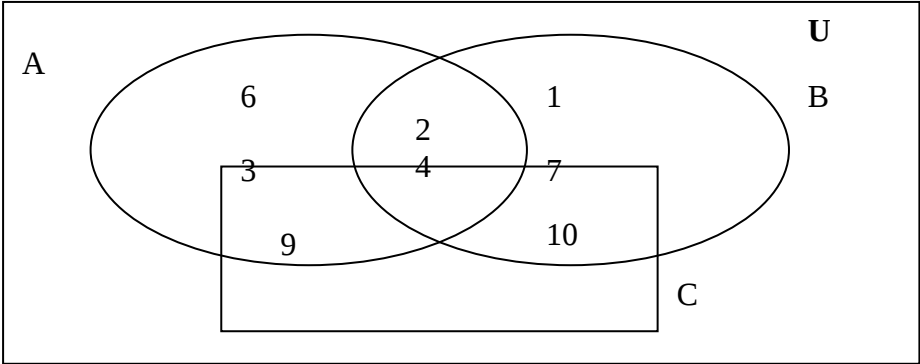
1. Dados los conjuntos : $A = \{1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 8\}$, $B = \{ 5 ; 6 ; 7 ; 8 \}$ y $C = \{ 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 10 \}$.
Halla simbólicamente y gráficamente:
- a) $A - B$

c) $B - C$

b) $C - B$

d) $(A \cup B) - C$

2. Observa los diagramas y determina los conjuntos por extensión.



A - B = {.....}

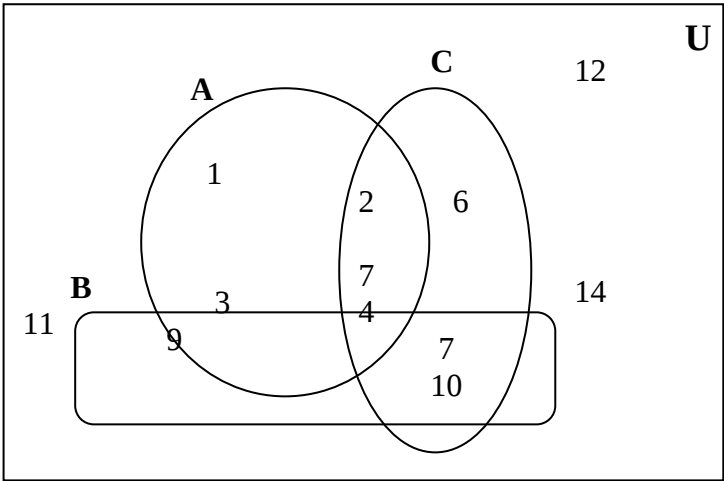
B - A = {.....}

(A ∪ B) - C = {.....}

(A ∩ B) - C = {.....}

DIFERENCIA SIMÉTRICA (Δ)

1. Observa los diagramas y determina por extensión los elementos de cada conjunto.



(A ∩ C) ∩ B = {.....}

(A ∪ C) - B = {.....}

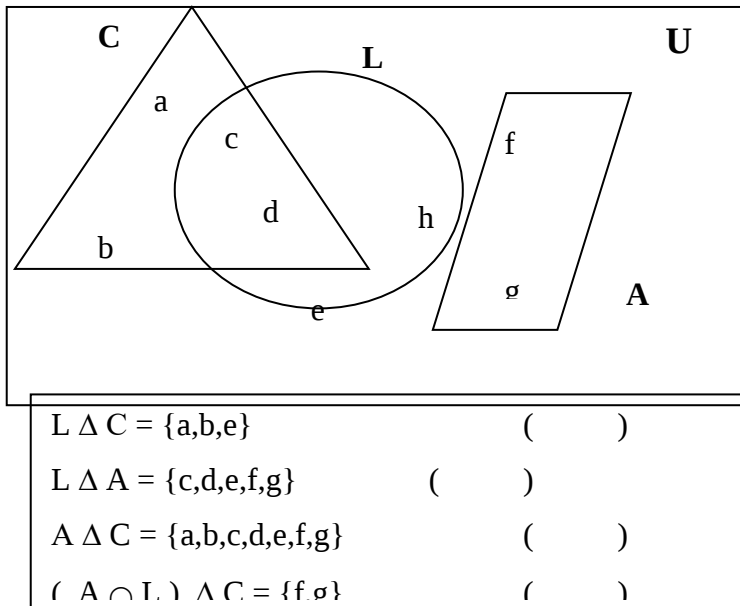
(A ∩ C) - B = {.....}

A Δ C = {.....}

A Δ B = {.....}

B Δ C = {.....}

2. Dado el siguiente diagrama adjunto, escribe dentro de los paréntesis, V si la operación es correcta y F si no lo es:



Complemento de conjuntos (')

Notación : $A' = U - A$

1. Dados los conjuntos :

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$$

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

$$B = \{2, 4, 5, 7, 10, 11\}$$

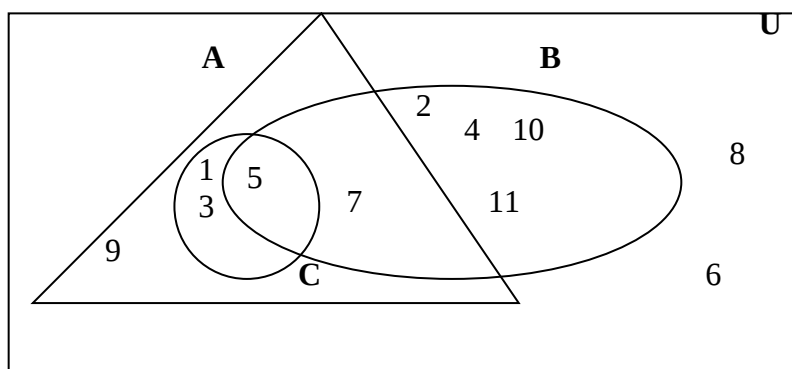
$$C = \{1, 3, 5\}$$

Hallar:

$$A' = \{ \dots \}$$

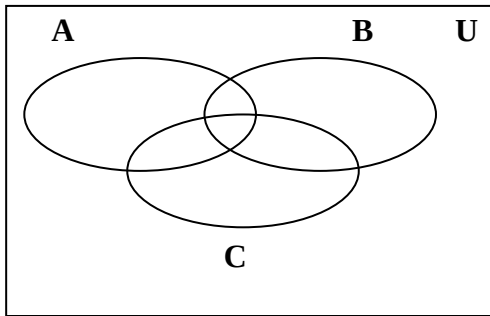
$$B' = \{ \dots \}$$

$$(A \cup B)' = \{ \dots \}$$

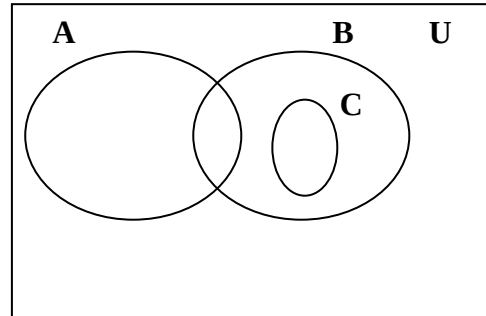


2. En cada diagrama colorea de un solo color la región que corresponde a la definición.

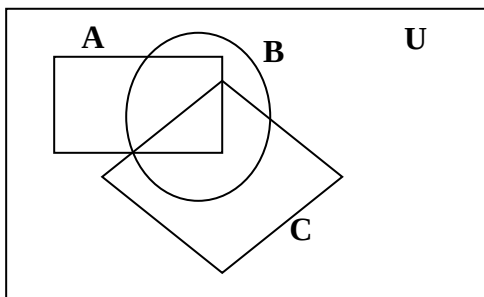
a) $A \cup (B - C)$



b) $A \cup (B \cap C)$



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



d) $(A \cap B) \cup C$

