



# OPERACIONES CON CONJUNTOS

## PRIMARIA

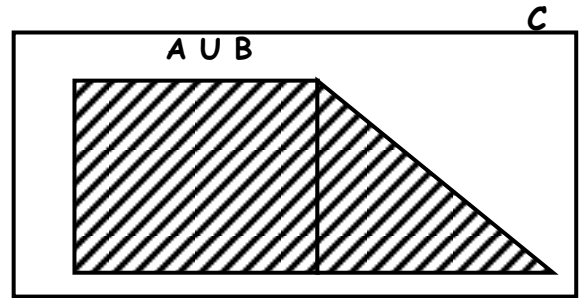
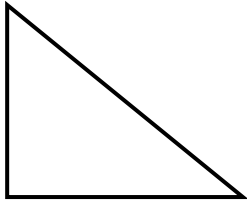
Las operaciones que se dan entre conjuntos son:

### 1. UNIÓN.

A



B



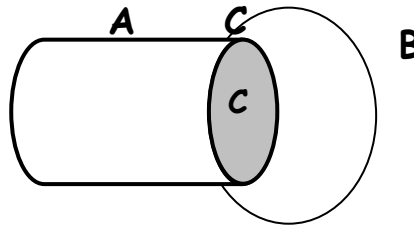
### 2. INTERSECCIÓN.

$$A \cap B = C$$

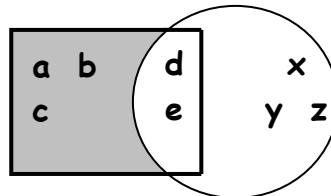
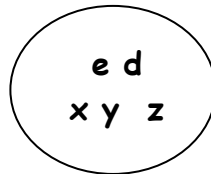
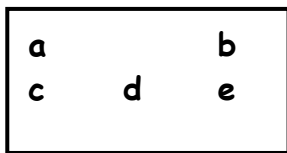
$$A = \{1, 2, 3, 4, a, b, c\}$$

$$B = \{a, b, c\}$$

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



### 3. DIFERENCIA.



$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{x, y, e, z, d\}$$

- DADO los conjuntos:

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

$$N = \{3;4;6\}$$

$$P = \{8;9;10\}$$

$$Q = \{8;9;10;11;12\}$$

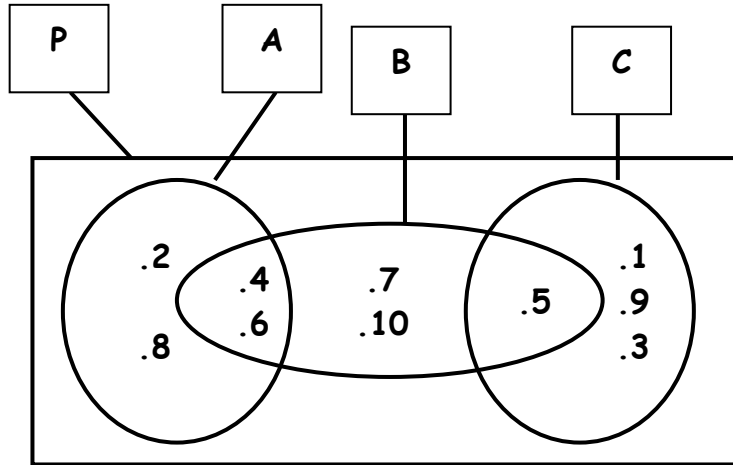
Hallar y graficar:

$$M \cup N = \{$$

$$N \cup P = \{$$

$$P \cup Q = \{$$

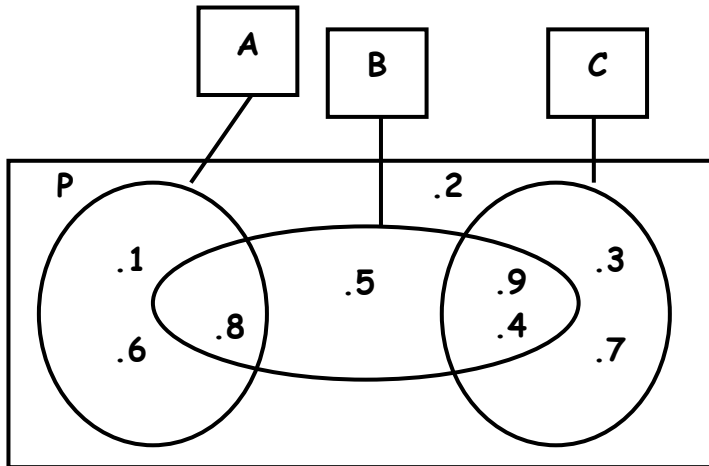
- DADO el diagrama adjunto:



HALLAR:

- $A \cap B = \{ \quad \}$
- $A - B = \{ \quad \}$
- $A \cap C = \{ \quad \}$
- $C - B = \{ \quad \}$
- $A - B = \{ \quad \}$
- $A \cap B \cap C = \{ \quad \}$

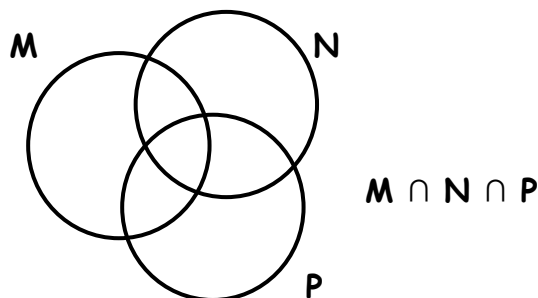
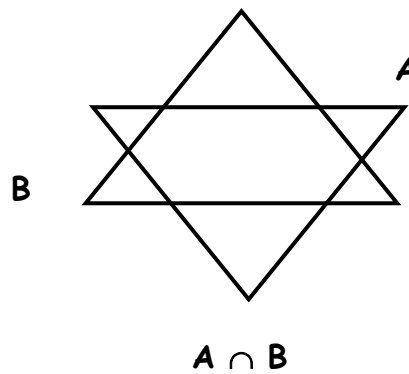
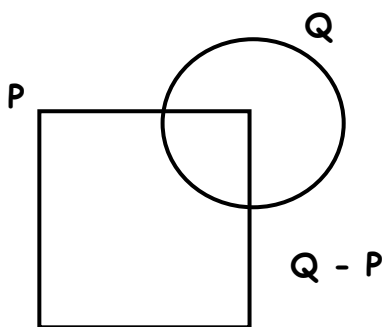
- DADO el diagrama, determina V si es verdadero y F si es falso.



HALLAR:

- $A \cap B = \{8;5\}$  ( )
- $A \cap B = \{4;9\}$  ( )
- $A \cap C = \emptyset$  ( )
- $C - B = \{1;6\}$  ( )
- $C - B = \{3;7\}$  ( )

- COLOREA:



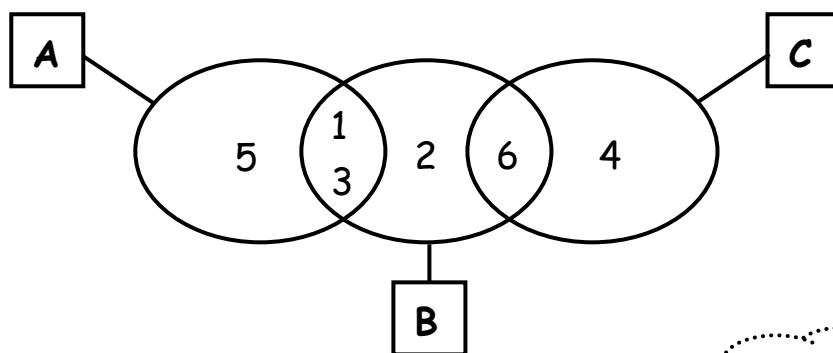
## INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS

**INSTRUCCIONES.-** Dado los conjuntos, representa gráficamente por extensión cada conjunto y halla las intersecciones que se indican.

$$A = \{(2x + 1) / x \in \mathbb{N} \wedge x \leq 2\}$$

$$B = \{x / x \in \mathbb{N} \text{ x es divisor de } 6\}$$

$$C = \{x / x \in \mathbb{N}, \text{ x es par}, 3 < x < 7\}$$



¡Qué fácil!

**Responde:**

①  $A = \{1; 3; 5\}$

②  $B = \{1; 2; 3; 6\}$

③  $C = \{4; 6\}$

④  $A \cap B = \{1; 3\}$

⑤  $B \cap C = \{6\}$

⑥  $A \cap B \cap C = \{.....\}$



## INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS

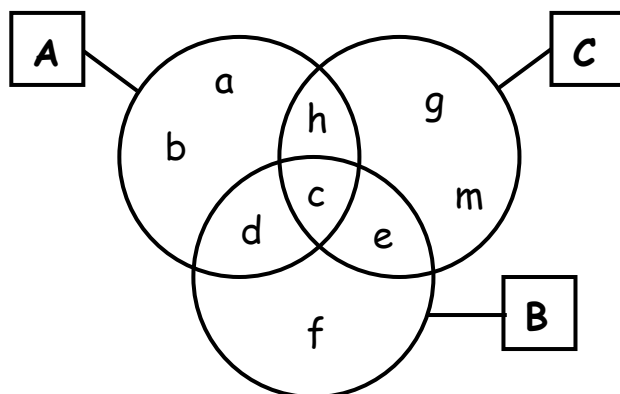
**INSTRUCCIONES.**- Dado los siguientes conjuntos, grafica la intersección que se indican.

$$A = \{a, b, c, d, h\}$$

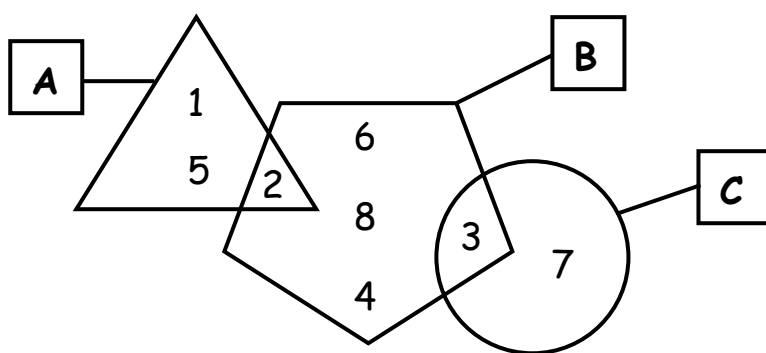
$$B = \{c, d, e, f\}$$

$$C = \{c, e, g, h, m\}$$

Halla:  $A \cap B \cap C = \{c\}$  y colorea.



**INSTRUCCIONES.**- Observa el diagrama y halla las intersecciones que se indican.



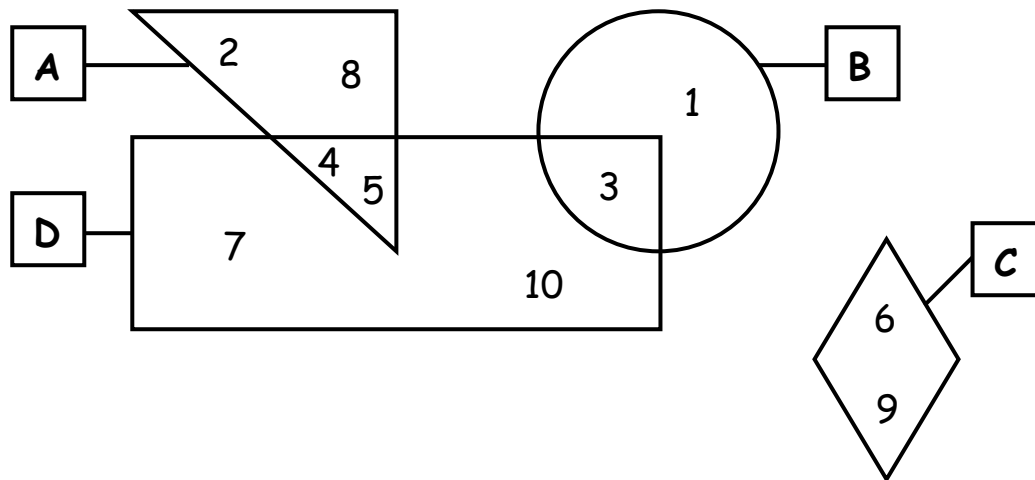
**Responde:**

①  $A \cap B = \{2\}$

②  $B \cap C = \{3\}$

## DIFERENCIA SIMÉTRICA

**INSTRUCCIONES.**- Observa el diagrama, representa por extensión cada conjunto y halla las operaciones indicadas.

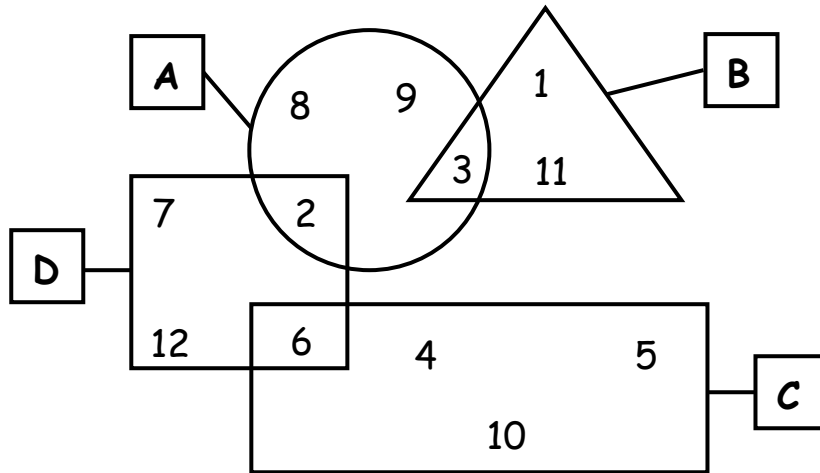


**Responde:**

- ①  $A \Delta B = \{1; 2; 3; 4; 5; 8\}$
- ②  $B \Delta C = \{1; 3; 6; 9\}$
- ③  $C \Delta D = \{3; 4; 5; 6; 7; 9; 10\}$
- ④  $B \Delta D = \{1; 4; 5; 7; 10\}$
- ⑤  $A \Delta C = \{2; 4; 5; 6; 8; 9\}$
- ⑥  $D \Delta A = \{2; 3; 7; 8; 10\}$
- ⑦  $(A \cap B) \Delta C = \{6; 9\}$
- ⑧  $(A - B) \Delta (B - C) = \{1; 2; 3; 4; 5; 8\}$
- ⑨  $(A \Delta B) \cup (B \Delta C) = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9\}$

## DIFERENCIA DE CONJUNTOS

**INSTRUCCIONES.-** Dado el siguiente diagrama, determina por extensión cada conjunto y halla las operaciones que se indican.

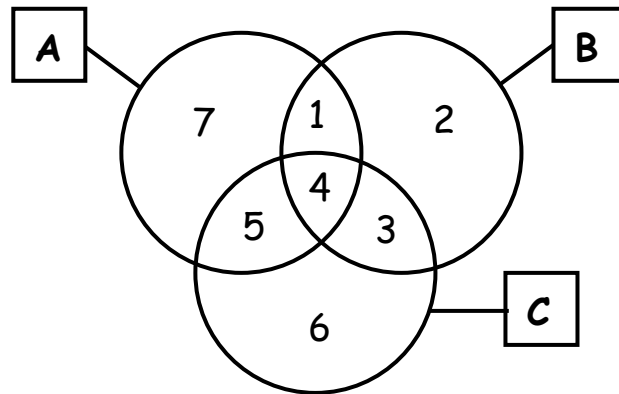


**Responde:**

- ①  $A - B = \{2; 8; 9\}$
- ②  $B - C = \{1; 3; 11\}$
- ③  $C - D = \{4; 5; 10\}$
- ④  $D - A = \{6; 7; 12\}$
- ⑤  $C - B = \{4; 5; 6; 10\}$
- ⑥  $B - D = \{1; 3; 11\}$
- ⑦  $(A \cap B) - (B \cap D) = \{3\}$
- ⑧  $(A \cup B \cup C) - D = \{1; 3; 4; 5; 8; 9; 10; 11\}$
- ⑨  $(A \cup B \cup C) - (A \cap B \cap C) = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11\}$

## INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS

**INSTRUCCIONES.**- Dado el siguiente diagrama, determina por extensión cada conjunto y halla la intersección que se indican.



**Responde:**

- ①  $A = \{1; 4; 5; 7\}$
- ②  $B = \{1; 2; 3; 4\}$
- ③  $C = \{3; 4; 5; 6\}$
- ④  $A \cap B = \{1; 4\}$
- ⑤  $B \cap C = \{3; 4\}$
- ⑥  $A \cap C = \{4; 5\}$
- ⑦  $A \cap B \cap C = \{4\}$

## DIFERENCIA DE CONJUNTOS

**INSTRUCCIONES.**- Dado los conjuntos; halla y construye los diagramas que indican cada diferencia de conjuntos.

$$A = \{2; 3; 4; 5; 6\}$$

$$B = \{6; 8; 9\}$$

$$C = \{3; 4; 5\}$$

$$E = \{1; 2; 4; 6; 12\}$$

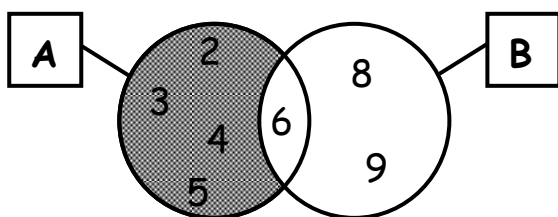
$$F = \{1; 2; 4; 8\}$$

$$G = \{1; 2; 4; 8; 16\}$$

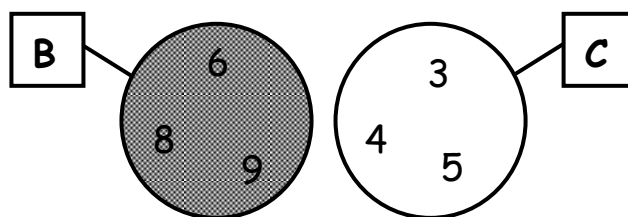
$$H = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$$

**Grafica:**

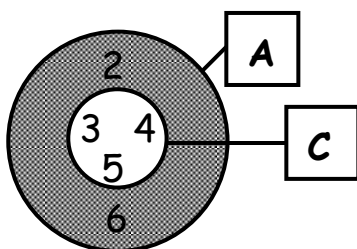
①  $A - B = \{2; 3; 4; 5\}$



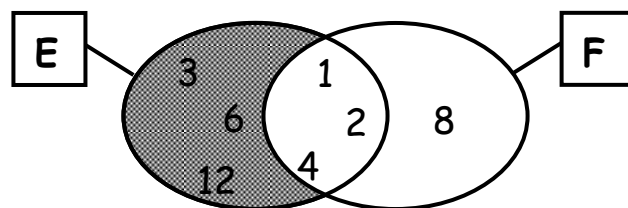
②  $B - C = \{6; 8; 9\}$



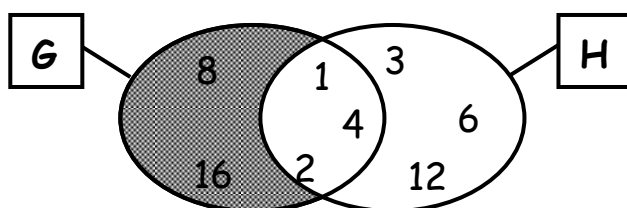
③  $A - C = \{2; 6\}$



④  $E - F = \{3; 6; 12\}$



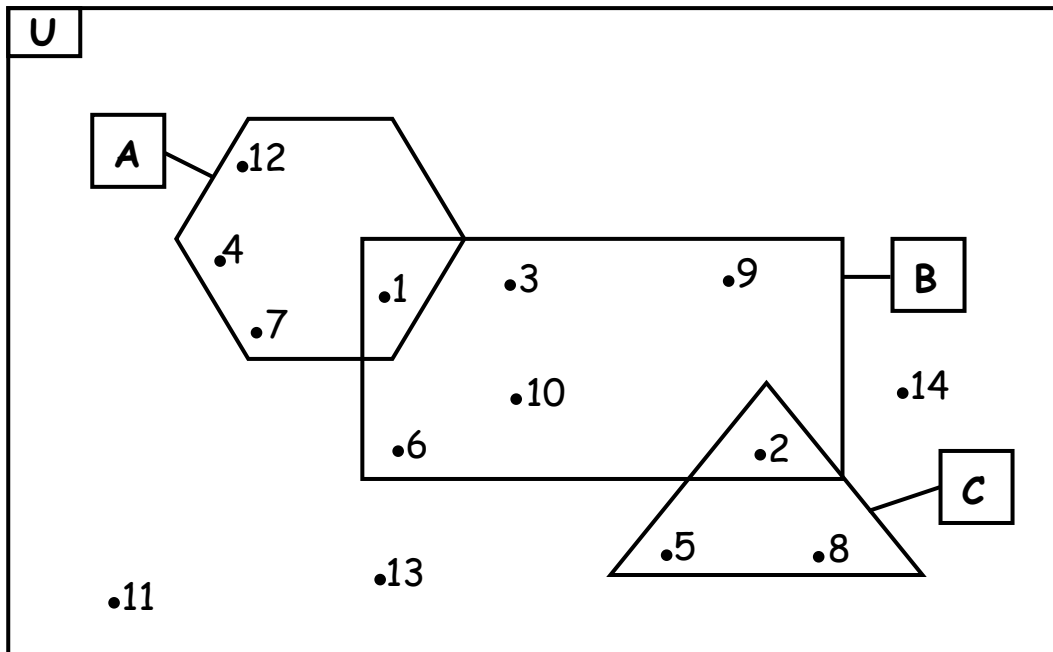
⑤  $G - H = \{8; 16\}$





## COMPLEMENTO DE UN CONJUNTO

**INSTRUCCIONES.**- Dado el diagrama, determina por extensión cada conjunto y efectúa las operaciones indicadas.

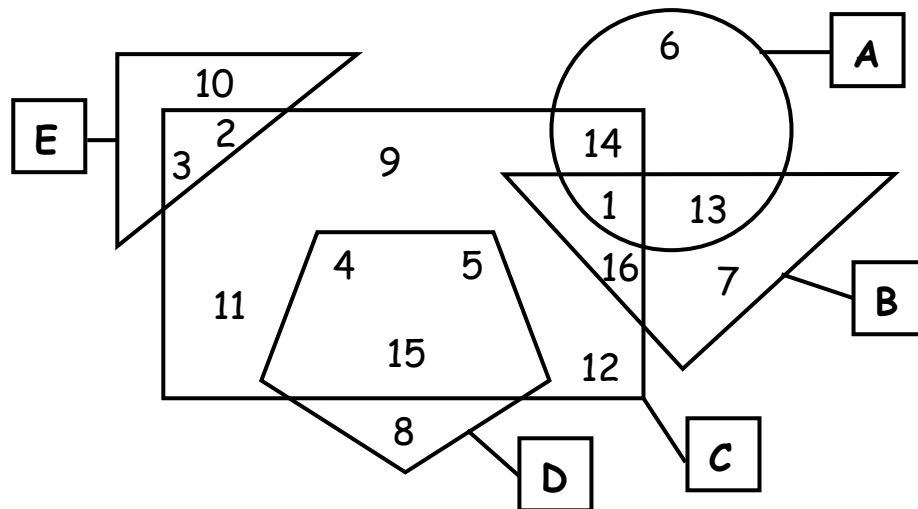


**Responde:**

- ①  $A' = \{2; 3; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 13; 14\}$
- ②  $B' = \{4; 5; 7; 8; 11; 12; 13; 14\}$
- ③  $C' = \{1; 3; 4; 6; 7; 9; 10; 11; 12; 13; 14\}$
- ④  $(A \cup B)' = \{5; 8; 11; 13; 14\}$
- ⑤  $(B \cap C)' = \{1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14\}$
- ⑥  $(A - C)' = \{2; 3; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 13; 14\}$
- ⑦  $(A \Delta B)' = \{1; 5; 8; 11; 13; 14\}$

## UNIÓN DE CONJUNTOS

**INSTRUCCIONES.**- Dado el siguiente diagrama, halla las siguientes operaciones con conjuntos.



**Responde:**

- ①  $A \cup B = \{1; 6; 7; 13; 14; 16\}$
- ②  $B \cup C = \{1; 2; 3; 4; 5; 7; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16\}$
- ③  $C \cup D = \{1; 2; 3; 4; 5; 8; 9; 11; 12; 14; 15; 16\}$
- ④  $D \cup E = \{2; 3; 4; 5; 8; 10; 15\}$
- ⑤  $(A \cap B) \cup C = \{1; 13; 2; 3; 9; 11; 4; 15; 5; 12; 16; 14\}$
- ⑥  $(A \cup C) \cap B = \{1; 16; 13\}$
- ⑦  $(B \cap C) \cup A = \{1; 16; 6; 13; 14\}$
- ⑧  $(A \cap B \cap C) \cup (A \cup B \cup C) = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16\}$