

準備 集合

○練習の解答

練習 1

- (1)  $5 \in A$
- (2)  $6 \notin A$
- (3)  $-3 \notin A$

練習 2

- (1)  $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
- (2)  $B = \{1, 3, 5, 7, \dots, 29\}$

練習 3

- (1)  $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$
- (2)  $B = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$

練習 4

- (1)  $A \subset B$
- (2) 10の正の約数をすべて書き出すと 1, 2, 5, 10  
したがって  $D = \{1, 2, 5, 10\}$   
よって  $C = D$
- (3)  $P = \{1, 2, 3, \dots, 12\}$ ,  
 $Q = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$   
よって  $P \supset Q$

練習 5

- (1)  $\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{1, 2\}$
- (2)  $\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}, \{a, b, c\}$

練習 6

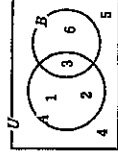
- (1)  $A \cap B = \{2, 4, 6\}$
- (2)  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
- (3)  $B \cap C = \emptyset$
- (4)  $B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 6, 8\}$

練習 7

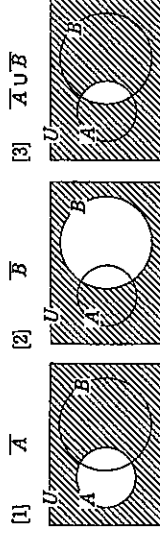
- 集合  $A, B$  について、要素を書き並べて表すと  
 $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ ,  
 $B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$
- (1)  $A \cap B = \{2, 3\}$
  - (2)  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 17, 19\}$

練習 8

- (1)  $\bar{B} = \{1, 2, 4, 5\}$
- (2)  $\overline{A \cap B} = \{1, 2, 4, 5, 6\}$
- (3)  $\overline{A \cap \bar{B}} = \{4, 5\}$
- (4)  $\overline{A \cup \bar{B}} = \{1, 2, 4, 5, 6\}$
- (5)  $\overline{A \cap B} = \{6\}$
- (6)  $A \cap \bar{B} = \{1, 2\}$



練習 9



$A$  と  $\bar{B}$  は、それぞれ図[1]と図[2]の斜線部分であり、その和集合  $\overline{A \cup B}$  は、図[3]の斜線部分である。  
 図[3]の斜線部分は  $\overline{A \cap B}$  であるから、  
 $\overline{A \cap B} = \overline{A \cup \bar{B}}$  が成り立つ。

(か10) 研究 練習 1

- $A = \{1, 2, 3, 6\}$ ,  $B = \{3, 6, 9, 12\}$ ,
- $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$  について  
 $A \cap B \cap C = \{6\}$   
 $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12\}$