

## 練習問題 2

問 1 .  $\Omega = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$  を全体集合とする。

1. 部分集合  $A = \{d, h\}$  の  $\Omega$  に関する補集合  $A^c$  を求めよ。

$$A^c = \{a, b, c, e, f, g\}$$

2. 部分集合  $B = \{b, d, f, h\}$  の  $\Omega$  に関する補集合  $B^c$  を求めよ。

$$B^c = \{a, c, e, g\}$$

3.  $A$  と  $B$  の包含関係を調べよ。

$$A \subset B$$

4.  $A^c$  と  $B^c$  の包含関係を調べよ。

$$B^c \subset A^c$$

問 2 .  $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  を全体集合とする。その部分集合  $A = \{1, 2, 5, 7\}$ ,  $B = \{2, 4, 7\}$  について、次の集合を求めよ。

1.  $(A \cap B)^c$

$$A \cap B = \{2, 7\} \quad \text{よ} \text{り} \quad (A \cap B)^c = \{1, 3, 4, 5, 6\}$$

2.  $A^c \cup B^c$

$$A^c \cup B^c = (A \cap B)^c \quad \text{よ} \text{り} \quad (A \cap B)^c = \{1, 3, 4, 5, 6\}$$

3.  $(A \cup B)^c$

$$A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 7\} \quad \text{よ} \text{り} \quad (A \cup B)^c = \{3, 6\}$$

4.  $A^c \cap B^c$

$$A^c \cap B^c = (A \cup B)^c \quad \text{よ} \text{り} \quad (A \cup B)^c = \{3, 6\}$$