

1 集合  $A = \{a, b, c, d\}$  の部分集合をすべて書け.

2 数直線上で  $U = \{x \mid -5 \leq x \leq 5\}$  を全体集合とする.

$$A = \{x \mid -4 \leq x < 1\}, \quad B = \{x \mid -1 < x \leq 3\}$$

について, 次の集合を求めよ.

a)  $A \cup B$

b)  $\overline{A} \cap B$

c)  $\overline{A} \cap \overline{B}$

3 集合  $A, B$  が全体集合  $U$  の部分集合で

$$n(U) = 100, \quad n(A) = 60, \quad n(B) = 40, \quad n(A \cap B) = 15$$

であるとき, 次の集合の要素の個数を求めよ.

a)  $\overline{A}$

b)  $A \cup B$

c)  $\overline{A} \cap B$

d)  $\overline{A} \cap \overline{B}$

4 1 から 500 までの整数のうち, 8 の倍数全体の集合を  $A$ , 12 の倍数全体の集合を  $B$ , 15 の倍数全体の集合を  $C$  とする.

a)  $n(A)$ ,  $n(B)$ ,  $n(C)$  をそれぞれ求めよ.

b)  $n(A \cap B)$ ,  $n(B \cap C)$ ,  $n(C \cap A)$  をそれぞれ求めよ.

c)  $n(A \cup B \cup C)$  を求めよ.