

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

学籍番号： _____ 氏名： _____

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) \bar{A}

b) $A \cup B$

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

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

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.

5] 40人の生徒に A, B 2冊の本を読んだかどうか尋ねたところ, Aを読んだ生徒25人, Bを読んだ生徒が17人, AもBも読んだ生徒が12人いた. このとき, 次のような生徒の人数を求めよ.

a) AもBも読んでいない生徒

b) Aだけ読んだ生徒

c) Bだけ読んだ生徒

6] 100から1000までの整数のうち, 12でも18でも割り切れない整数の個数を求めよ.

7 1 から 100 までの整数全体の集合を A とする.

a) A の要素で, 5 でも 4 でも割り切れる数の和を求めよ.

b) A の要素で, 5 または 4 でも割り切れる数の和を求めよ.

8 200 から 300 までの整数について, 6 では割り切れるが 8 では割り切れない数の和を求めよ.