

集合 (基本問題1)

1 次の集合の要素を書き並べて示せ。

- (1). 1 から 30 までの自然数の内で、36 の約数の集合 S の要素を示せ。
- (2).(1) の集合 S の中から偶数の集合 S' の要素を示せ。

2 次の集合の要素を書き並べて示せ。

- (1). $\{x \mid -3 \leq x \leq 4, (x \text{ は整数})\}$
- (2). $\{x \mid (x-4)(x+2) \leq 0, (x \text{ は整数})\}$
- (3). $\{x \mid x \text{ は三角形 } ABC \text{ の辺}\}$
- (4). $\{x \mid -1 < x < 4, (x \text{ は整数})\}$
- (5). $\{x \mid -4 < x < 8, (x \text{ は自然数})\}$
- (6). $\{(x, y) \mid 1 \leq x \leq 3, y = x^2, (x \text{ は整数})\}$
- (7). $\{x \mid -5 \leq x \leq -1, (x \text{ は自然数})\}$

3 次の集合 A の補集合 \bar{A} を示せ。

(U は全体の集合とする。)

- (1). $U = \{1, 2, 5, 6, 9, 10\}, A = \{1, 5, 9\}$
- (2). $U = \{1, 2, 5, 6, 9, 10\}, A = \{1, 2, 5, 6, 9, 10\}$
- (3). 1 から 10 までの自然数の集合を U とし、3 の倍数の集合を A とする。
- (4). U を整数の集合とする。 $A = \{x \mid x = 2m, (m \text{ は整数})\}$

4 次の集合に対して、 A, B の関係性を下記の選択肢から選べ。

(1). $A = \{3, 2, 7\}$, $B = \{x \mid 2, 5, 3, 8, 10, 7\}$

(2). $A = \{5, 6, 3, 2, 5, 6\}$, $B = \{5, 3\}$

(3). $A = \{x \mid x = 2m, (m \text{ は整数})\}$, 「 B は偶数の集合である。」

(4). 1 から 30 までの自然数の内で、36 の約数の集合を A 、 A の中の偶数の集合を B とする。

ア. $A \subset B$

イ. $A \supset B$

ウ. $A = B$ ($A \subset B$,かつ $A \supset B$)