

数理リテラシー 宿題 No. 5 (2022年5月25日出題, 5月30日13:30 Oh-o! Meiji に提出)

__年__組__番 氏名_____ (解答は何ページでも可. 1つのPDFにして提出)

問5 本日も一部の問題を後回しにするかもしれない。授業中の解答指示に従うこと。

- (1) 「 $\frac{2}{3}$ は整数ではないが有理数であり、 $\frac{-1+i\sqrt{3}}{2}$ は実数ではないが複素数である。」を式で表せ。
(ただし i は虚数単位とする。)
- (2) $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge (x \text{ は } 8 \text{ と } 12 \text{ の公約数})\}$ を要素を並べる書き方 (外延的表現) で表せ。
- (3) $B = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ を条件を示す書き方 (内包的表現) で表せ (答は無数にあるが1つで良い)。
- (4) A と B を集合とすると、 $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, A^c , $A \times B$, 2^A の定義を書け。また、それぞれ何と呼ばれるか答えよ。ただし、全体集合を X とする。
- (5) $A = \{-1, 0\}$, $B = \{0, 1, 2\}$, 全体集合を $X = \{n \in \mathbb{Z} \mid |n| \leq 3\}$ とするとき、 $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, A^c , $A \times B$, 2^B を求めよ (要素をすべて書き並べる方法で表せ)。