

__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3 (1), (2) は前回プリントの (3), (4) です。

(1) 次の命題を記号 (論理式) で表せ。

(c) ある有理数 z が存在して $0 < z < 1$ が成り立つ。

(d) $w^3 = 2$ を満たすような実数 w が存在する。

(2) 次の式で書かれた命題を日本語の文で表せ (不等式、等式は式のまま構わない)。

(b) $(\exists N \in \mathbb{N}) \sum_{k=1}^N \frac{1}{k} \geq 1000.$

(3) 次の命題を記号 (論理式) で表せ。

(a) ある自然数 x, y が存在して $x^2 + y^2 = 25$ が成り立つ。

($x^2 + y^2 = 25$ が成り立つような自然数 x, y が存在する。)

(b) ある実数 L が存在して、任意の実数 x に対して $x^2 - 3x + 4 \geq L$ が成り立つ。

(4) 次の式で書かれた命題を日本語の文で表せ (不等式、等式は式のまま構わない)。

(a) $(\forall x \in \mathbb{Z}) (\forall y \in \mathbb{Z}) x^2 + y^2 \geq 0.$

(b) $(\forall a > 0) (\exists x \in \mathbb{R}) x^2 = a.$