

令和6年度 一般入試 前期 数学

各問とも、結論に至る過程を論理的に記述できているか否かを評価した。

[1] (1) $(x, m) = (-3, -1), (-1, 1), (0, 2), (3, 1)$

(2) $-1, 3$

[2] (1) $a_1 = 3$ のとき $a_3 = -3, a_4 = 0$. $a_1 = 4$ のとき $a_3 = -2, a_4 = -1$. $a_1 = 5$ のとき $a_3 = -1, a_4 = -2$.

(2) $n = l^2 + 2l, l^2 + 2l + 1$

(3) l が 3 で割り切れるときは $n = \frac{3l^2 + 4l}{3}$, l を 3 で割ると余りが 2 となるときは $n = \frac{3l^2 + 4l + 1}{3}$, l を 3 で割ると余りが 1 となるときは存在せず.

(4) l が 3 で割り切れるときは $n = \frac{3l^2 + 2l}{3}$, l を 3 で割ると余りが 2 となるときは $n = \frac{3l^2 + 2l - 1}{3}$, l を 3 で割ると余りが 1 となるときは存在せず.

[3] (1) $z = -\sqrt{3} \pm i, n = 6$

(2) $z = \pm 2i$ で最小値 0

[4] (1) 11, 13

(2) a が整数のとき $[b] - [a] + 1$, a が整数ではないとき $[b] - [a]$.

(3) a_1, a_2 が整数のとき $([b_1] - [a_1] + 1)([b_2] - [a_2] + 1)$,

a_1 が整数で a_2 が整数ではないとき $([b_1] - [a_1] + 1)([b_2] - [a_2])$,

a_1 が整数ではなく a_2 が整数のとき $([b_1] - [a_1])([b_2] - [a_2] + 1)$,

a_1, a_2 が整数ではないとき $([b_1] - [a_1])([b_2] - [a_2])$.

(4) 1