

今学期の1 - (由)

2007年・秋学期 (2007年10月1日 - ...)

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 \in \mathbb{Z}$ とし $a_i \neq a_j (i \neq j)$.

\mathbb{Z} 上 $a_1 < a_2 < a_3 < a_4 < a_5$ かつ $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 0$ と仮定する。今, $A, B, C \in \mathbb{Z}$ を定める。

$$\begin{cases} A = 1 \times a_1 + 2 \times a_2 + 3 \times a_3 + 4 \times a_4 + 5 \times a_5 \\ B = 1 \times a_5 + 2 \times a_4 + 3 \times a_3 + 4 \times a_2 + 5 \times a_1 \\ C = 1 \times a_1' + 2 \times a_2' + 3 \times a_3' + 4 \times a_4' + 5 \times a_5' \end{cases}$$

$t \in \mathbb{Z}$ かつ $a_1' \sim a_5'$ は $a_1 \sim a_5$ と異なる t を用いて定めよう。

$t \neq 0$ のとき, $B < C < A$ が常に成立することを示せ!!

又, $t \in \mathbb{Z}$ かつ $5 \nmid t$ とは $t \in \mathbb{Z} \setminus \{0, \pm 5, \pm 10, \dots\}$ として

同様の系を論じて得られることを示せ!!

(+) の場合も同様であることを示せ!!