

北一女中 104 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年射班 座號：13 號 姓名：林以翎

題號：4-3 頁碼/總頁數：_____ (如果只有一頁，可不填)

(請不要將兩題的解答寫在同一張答案紙，一題的解答也不要寫在同一張答案紙的正反面。)

$$\begin{aligned} 2016 &= 2^5 \times 3^2 \times 7 \\ &= \frac{63 \times 64}{2} \\ &= \sum_{k=1}^{63} k, \text{ 得 } n=63 \end{aligned}$$

若存在 $n > 63$,

設 $\sum_{k=a_1}^{a_1+n-1} k$, $a_1, n \in \mathbb{N}$

$$\frac{n(2a_1+n-1)}{2} = 2016 = \frac{63 \times 64}{2}$$

因 $n > 63$, $2a_1+n-1$ 須小於 64

$$2a_1+n-1 < 64$$

$$2a_1 < 65-n$$

$n > 63$, 令 $65-n=k$, $k < 2$, $k \in \mathbb{Z}$

$$a_1 < \frac{k}{2}, \frac{k}{2} < 1$$

$\Rightarrow a_1$ 不為正整數, $n > 63$ 不成立

得 n 的最大值為 63 #