

北一女中 107 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年溫御班 座號：156號 姓名：陳珊妮吳軒郭軒穎

題號：1-1 頁碼/總頁數：1/1 (如果一題只有一頁，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。)

$$\text{令 } a = 2x + 1$$

$$b = 2y + 1$$

$$\{x, y \mid \mathbb{N} \cup \{0\}\}$$

$$a^b \cdot b^a \Rightarrow a^{2x+1} \cdot b^{2y+1}$$

$$\Rightarrow a^{2x} \cdot a \cdot b^{2y} \cdot b$$

$$\Rightarrow (a^{2x} \cdot b^{2y})^2 \cdot (ab)$$

已知 $a^b \cdot b^a$ 為完全平方數，

且 $(a^{2x} \cdot b^{2y})^2$ 亦為完全平方數

可知 ab 為完全平方數，得證。 \square