

北一女中 103 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：三年義班 座號：15 號 姓名：柯宜妤

題號：1-3 頁碼/總頁數：_____ (如果只有一頁，可不填)

設 $n+16=x^2, 16n+1=y^2, x, y \in \mathbb{N}$

則 $16x^2 - y^2 = 255$

$(4x-y)(4x+y) = 255 = 3 \times 5 \times 17$

$\because x, y \in \mathbb{N} \therefore 4x-y < 4x+y$

$4x-y$	1	3	5	15
$4x+y$	255	85	51	17

$\Rightarrow 8x = 256, 88, 56, 32$

$\Rightarrow x = 32, 11, 7, 4$

$\Rightarrow n = x^2 - 16 = 1008, 105, 33, 0$ (不合)

Ans: 1008, 105, 33

10