

北一女中 103 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：45 頁碼/總頁數： (如果只有一頁，可不填)

(1)

將方格表中相鄰的格子標上不同記號，如右圖。

單一T型方塊覆蓋住的方格有兩種型式：



A型



B型

○	√	○	√	○	√	○	√	○	√
√	○	√	○	√	○	√	○	√	○
○	√	○	√	○	√	○	√	○	√
√	○	√	○	√	○	√	○	√	○
○	√	○	√	○	√	○	√	○	√
√	○	√	○	√	○	√	○	√	○
○	√	○	√	○	√	○	√	○	√
√	○	√	○	√	○	√	○	√	○
○	√	○	√	○	√	○	√	○	√
√	○	√	○	√	○	√	○	√	○

令使用的A型方塊有 n 個，B型方塊有 $(25-n)$ 個， $n \in \mathbb{N}$

則 \square 數為 $n+3(25-n)$ ， \square 為 $3n+(25-n)$

又方格表中 \square 數 = \square 數 = 50，得 $n=12.5 \notin \mathbb{N}$ ，矛盾

故小綠無法用25個T字型方塊覆蓋 10×10 的方格表

(2)

將方格標上1, 2, 3, 4，如右圖。

將一字型方塊覆蓋在任意位置，
被蓋住的4個方格恰為 \square 、 \square 、 \square 、 \square 各1個

\Rightarrow 25個一字型方塊恰蓋住 \square 、 \square 、 \square 、 \square 各25個

但此 10×10 方格表中 \square 有25個

\square 有26個

\square 有25個

\square 有24個，數目不符

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
2	3	4	1	2	3	4	1	2	3

故小綠無法用25個一字型方塊，覆蓋 10×10 的方格表