

高愛迪斯 第二十六期

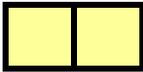
貼磚達人

五年級：8 班

姓名：黃學謙

【問題一】磁磚甲大小如下：長 10 公分、寬 20 公分，牆面每一個正方形邊長為 10 公分。

磁磚甲 A



6	A	A	B	B	C	C
5	D	D	E	E	F	F
4	G	G	H	H	I	
3	J	J	K	K	I	O
2		L	L	M	M	O
1	R	R	Q	Q	P	P
	1	2	3	4	5	6

【問題二】黑色方塊 2 塊：請判斷黑色方塊分別在什麼位置時，磚塊甲可以成功鋪滿牆面？在什麼位置時卻不能成功？(1★)

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	E	I	I
4	B	B	F	F	J	
3		G	G		J	K
2	M	N	O	P		K
1	M	N	O	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

(1、3)+(6、4)不可以成功

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	E	J	
4	B	B	F	F	J	K
3		G	G	Q	Q	K
2	M	N	O	P	R	R
1	M	N	O	P	S	S
	1	2	3	4	5	6

(1、3)+(6、5)可以成功

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	E	I	I
4	B	B	F	F	J	
3	M		Q	Q	J	K
2	M	O	O	R	R	K
1	N	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

(2、3)+(6、4)可以成功

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	E	I	I
4	B	B	F	F		
3	M		G	G		K
2	M	O	O	Q	Q	K
1	N	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

(2、3)+(5、4)不可以成功

結論：把所有的座標加起來如果是奇數便可以成功，如果是偶數便會失敗

黑色四塊的情形：

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	E	I	I
4	B	B	F	F	J	J
3	■				R	K
2	M	M	O	O	R	K
1	N	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

$(1, 3) + (2, 3) + (3, 3) + (4, 3)$ 可以成功

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	F	I	E	E
4	■		F	I	J	J
3	■		O	Q	Q	K
2	M	M	O	R	R	K
1	N	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

$(1, 3) + (1, 4) + (2, 3) + (2, 4)$ 可以成功

6	A	C	C	D	D	H
5	A	B	■	E	I	H
4	M	B	F	■	I	■
3	M	■	Q	Q	■	K
2	■	O	O	R	R	K
1	N	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

$(1, 2) + (2, 3) + (3, 4) + (4, 5)$ 不可以成功

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	E	I	I
4	B	B	■		F	F
3	■		Q	Q	J	J
2	O	O	R	R	K	K
1	N	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

$(1, 3) + (2, 3) + (3, 4) + (4, 4)$ 可以成功

6	A	C	D	D	H	H
5	A	C	E	■		I
4	B	B	E	F	J	I
3	M	■	O	F	J	K
2	M	N	O	R	R	K
1	■	N	P	P	L	L
	1	2	3	4	5	6

$(1, 1) + (2, 3) + (4, 5) + (5, 5)$ 不可以成功

6	■	C	C	D	D	■
5	A	A	E	E	I	I
4	B	B	F	F	X	X
3	M	Q	Q	J	J	K
2	M	O	O	R	R	K
1	■	N	N	P	P	■
	1	2	3	4	5	6

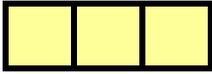
$(1, 1) + (1, 6) + (6, 1) + (6, 6)$ 可以成功

結論：把所有的座標加起來如果是偶數(不可以一斜線)便可以成功，如果是奇數便會失敗。

【問題三】

磁磚乙大小如下：長 10 公分、寬 30 公分，牆面每一個正方形邊長為 10 公分。

磁磚乙



6	A	H	J	F	F	F
5	A	H	J	G	G	G
4	A	H	J		K	
3	B	B	B		K	
2		D	D	D	K	
1	C	C	C	E	E	E
	1	2	3	4	5	6

結論：無法成功

【問題四】黑色方塊 3 塊：請判斷黑色方塊分別在什麼位置時，磚塊乙可以成功鋪滿牆面？在什麼位置時卻不能成功？以及黑色方塊的限制為何？(2★)

6	A	C	K	H	H	H
5	A	C	K	I	I	I
4	A	C	K			
3	B	B	B		G	F
2		E	E	E	G	F
1	D	D	D		G	F
	1	2	3	4	5	6

失敗

6	N	N	N			Z
5	L	Y	Y	Y	W	Z
4	L	C	E		W	Z
3	L	C	E		W	
2		C	E	Q	Q	Q
1	D	D	D	A	A	A
	1	2	3	4	5	6

失敗

6	Y	U	U	U		W
5	Y	E	R		Q	W
4	Y	E	R		Q	W
3		E	R		Q	
2	A	A	A	Z	Z	Z
1	S	S	S	X	X	X
	1	2	3	4	5	6

失敗

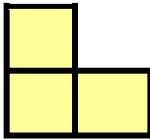
6	Q	Q	Q	P	P	P
5	F	D	C	I	I	I
4	F	D	C		V	B
3	F	D	C		V	B
2		E	E	E	V	B
1	W	W	W	A	A	A
	1	2	3	4	5	6

成功

【問題五】

磁磚丙大小如下，牆面每一個正方形邊長為 10 公分。

磁磚丙



6	A	A	I	I	K	K
5	A	H	H	I	J	K
4	G	G	H	J	J	
3	G	F	F		E	E
2		B	F	C	D	E
1	B	B	C	C	D	D
	1	2	3	4	5	6

【問題六】黑色方塊 3 個：請判斷黑色方塊分別在什麼位置時，磚塊丙甲可以成功鋪滿牆面？在什麼位置時卻不能成功？以及黑色方塊的限制為何？(2★)

6	A	A	D	J	H	H
5	A	D	D	J	J	H
4	S	S	F	K	K	
3	S	F	F	K	G	G
2		G	B		R	G
1	G	G	B	B	R	R
	1	2	3	4	5	6

成功

6	G	G	J	J	A	A
5	G	L	L	J	A	
4	M	L	W		C	C
3	M	M	W	W	F	C
2		B	Q	Q	F	F
1	B	B	Q			
	1	2	3	4	5	6

失敗

6	V	V	X	X	W	W
5	B	V	C	X	Z	W
4	B	B	C	C	Z	Z
3		N	N		D	
2	M	N	G	D	D	A
1	M	M	G	G	A	A
	1	2	3	4	5	6

成功

6		Q	P	P	O	O
5	Q	Q	L	P	I	O
4		W	L	L	I	I
3	W	W	Y	Y	U	U
2		E	R	Y	U	T
1	E	E	R	R	T	T
	1	2	3	4	5	6

成功

結論：.偶數會成功，奇數會失敗。