

# 開始分裂

時間限制：1秒 出題者：蔡承翰

由於lp33過期了，所有偷喝了ub33買的lp33的留社考考生在寫最後一題時開始自我分裂。

我們將偷喝lp33的考生命名為母體，分裂出來的個體命名為分裂體。

基於校方要求，我們必須統計每個母體分別有多少分裂體，但數量太多，只好用算的，所幸他們遵循以下規則。

規則：

- 1.將社部視為 $N \times M$ 格的長方形左下角為(1,1)右上角為(N,M)
- 2.有P隻母體
- 3.每一次分裂，母體和分裂體會同時朝上下左右沒有母體和分裂體的一格分裂出分裂體
- 4.一格中如有一種母體和分裂體有兩隻以上，會合併成一隻
- 5.一格可塞多種母體和分裂體
- 6.不會往格子外分裂
- 7.一格中的母體不超過 $P/(N \times M) + 10$ 隻

我們目前以知幾種有可能，希望你能幫忙算出當社部全部被占滿時，每個母體分別有多少分裂體。

**輸入格式：**

單筆測資，第一行會有兩個數字：N和M，代表社部的長和寬。

第二行會有一個數字：P，代表有多少個母體。

接下來會有P行，每行有兩個數字：X和Y，每個母體的座標(X,Y)。

以下為變數與它們的限制範圍：

$1 \leq N, M \leq 3000$

$1 \leq P \leq 3000$

$1 \leq X \leq N$

$1 \leq Y \leq M$

**輸出格式：**

對於每個母體，依序輸出一個整數，代表那個母體分有多少分裂體(含母體)，輸出完請換行。

**小提醒1：**

同一格可有多個母體

範例輸入：

4 5

3

1 2

4 3

4 3

範例輸出：

12

13

13

說明:

第一次分裂後

			2,3
1		2,3	2,3
1	1		2,3
1			

第二次分裂後

			2,3
1		2,3	2,3
1	1,2,3	2,3	2,3
1	1	1,2,3	2,3
1	1		2,3

第三次分裂後

1		2,3	2,3
1	1,2,3	2,3	2,3
1	1,2,3	2,3	2,3
1	1	1,2,3	2,3

1	1	1,2,3	2,3
---	---	-------	-----

第四次分裂後

1	1,2,3	2,3	2,3
1	1,2,3	2,3	2,3
1	1,2,3	2,3	2,3
1	1	1,2,3	2,3
1	1	1,2,3	2,3

部分分：

1分	N=1, M=1
19分	P=1
20分	N=1
25分	$N \leq 100, M \leq 100$
35分	無特殊限制