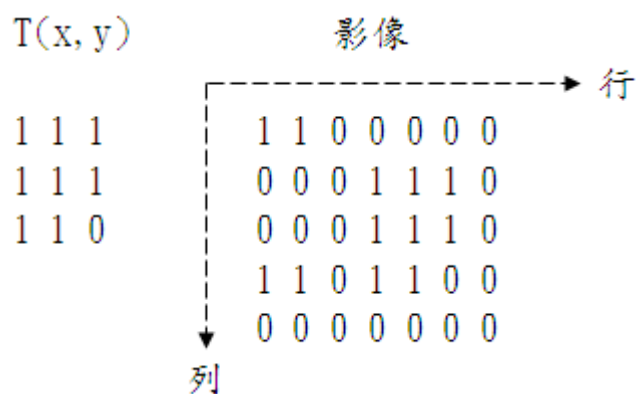


132.樣板比對(2 分)

問題描述：

樣板比對 (Template matching) 是一種簡單演算法可以在二元影像 (每個影像點之值為 0 或 1) 中尋找出特定的特徵。提供影像 (image) 中要尋找出物件的特徵為運算子 $T(x,y)$ ，它的大小是 $m \times m$ 的矩陣，將 $T(x,y)$ 在 $n \times n$ 大小的影像矩陣中所有可能的位置進行比對，找出「最接近」運算子 $T(x,y)$ 的子影像 (subimage) 之左上角座標位置 (即以左上角座標代表一個子影像)。若 $T(x,y)$ 與子影像完全相同，即為最接近之子影像。若找不到完全相同之子影像，則以「差異」最小之子影像為最接近之子影像。 $T(x,y)$ 與子影像之「差異」定義如下：最外圈 (最上一列、最下一列、最左一行、最右一行)，每有一個影像點不同，差異值增加 1；往內一圈，每有一個影像點不同，差異值增加 2；再往內一圈，每有一個影像點不同，差異值增加 3，以此類推。若同時有多個「最接近」的子影像，只需找出最上一列中最左側之最接近子影像。

例如



整個影像列行之起始值為左上角之 (1,1)。 $T(x,y)$ 與 (1,2) 子影像之「差異」為 8，與 (1,4) 子影像之「差異」為 4，與 (2,4) 子影像之「差異」為 0，因此最接近運算子 $T(x,y)$ 之子影像的左上角座標為 (列，行)=(2,4)。

輸入格式：

第一列為一個正整數 m ，代表運算子 $T(x,y)$ 的大小為 $m \times m$ ，其後 m 列為 $T(x,y)$ 矩陣本身。接著為一個正整數 n ，代表影像的大小為 $n \times n$ ， $n > m$ ，其後 n 列為影像矩陣。矩陣每一列資料中，相鄰兩個元素以一個空白分隔。注意： $n \leq 100$ ， $m \leq 10$ 。

輸出格式：

印出兩個正整數在一列，代表在影像中最接近運算子 $T(x,y)$ 的子影像之左上角座標值。先印出列座標值，在印出行座標值。

範例：

Sample Input:	Sample Output:
3 1 1 1 1 1 1 1 1 0 7 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 0	2 4

133.Japanese puzzle game(2 分)

問題描述：

Japanese puzzle game 是一個邏輯遊戲，利用題目給予的資訊來回答每一個橫排或直列的方塊排放方式。在解題的時候，通常會預先列出所有的組合方式以備之後計算用。例如一個"10 3 1 2"的提示表示方塊長度為 10，且自左而右有 3 個、1 個、2 個的連續塗色方塊，且這三組連續塗色方塊不能相連。請依輸入的提示來輸出所有的方塊可能組合。

輸入說明：

題目輸入格式為"A B"的形式，其中 A 為一正整數，而 B 為分成 N 個正整數的一個 1*N 的矩陣，其中 N 個數字的總和+N-1 不能大於 A。

範例 1：5 1 1 1 (A=5，N=3，B=1 1 1)

範例 2：7 2 1 1 (A=7，N=3，B=2 1 1)

範例 3：10 2 6 (A=10，N=2，B=2 6)

輸出說明：

輸出所有可能的組合方式，每種可能方式唯一列長度為 A 的數字串，其中 0 代表未塗色的方塊，1 代表被塗色方塊。

範例：

輸入為：9 1 2 3

輸出為：

1 0 1 1 0 1 1 1 0

1 0 1 1 0 0 1 1 1

1 0 0 1 1 0 1 1 1

0 1 0 1 1 0 1 1 1

134.Shikaku(2 分)

問題描述：

在一個 $N \times N$ (N 為奇數) 的矩形中央有一個數字 M ，試找出所有可能的矩形，使 M 在矩形中，且矩形內含的方格數恰等於 M 。

輸入說明：

給定一個奇數 N ，再給定一個 M 位於矩形中央。

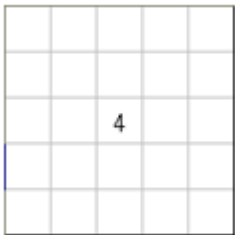
輸出說明：

輸出所有可能的矩形數量。

範例：

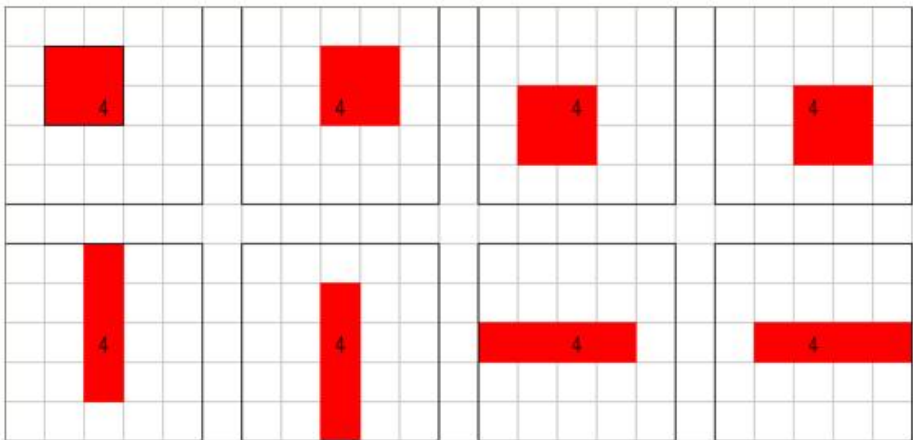
N 為 5

M 為 4



所以題目如右：

圈選方式有下列數種：



所以輸出答案應為 8

135.Bridge(2 分)

問題描述：

有一個需要開拓 N 條橋的小島，能往上下左右四方建立橋的最大數量為 A,B,C,D 。求所有可行的建立方式。

輸入說明：

給定五個數，分別是 N,A,B,C,D 。

輸出說明：

輸出一個 $M \times 4$ 的矩陣，其中 M 代表所有可行的建立方式數量， 4 代表上下左右的建橋數量。

範例：

假設 $N=5$ ， $A,B,C,D = 1,2,3,4$ 。

於是我們可以列出 22 種連結方式如下圖，第 M 行的第(1,2,3,4)個值代表第 M 種連結方式之往(上,下,左,右)的連結數量。

0	0	1	4
0	0	2	3
0	0	3	2
0	1	0	4
0	1	1	3
0	1	2	2
0	1	3	1
0	2	0	3
0	2	1	2
0	2	2	1
0	2	3	0
1	0	0	4
1	0	1	3
1	0	2	2
1	0	3	1
1	1	0	3
1	1	1	2
1	1	2	1
1	1	3	0
1	2	0	2
1	2	1	1
1	2	2	0