

## A. 二分圖匹配

Problem ID: Matching

今天真中藍來到了木之幡米菰的家中，要進行補考的讀書會。不過米菰和藍一聊起天文的話題就忘記要讀書了。

「還好我過來看了一下，不要偷懶，趕快念書！」鈴矢萌突然冒了出來，然後坐到了米菰的床上。

「總覺得鈴同學在很熟米菰的家啊。」藍對鈴說道。

「畢竟認識很久了，像是我知道這裡有米菰親筆天真爛漫的戀愛漫畫」鈴回答。

「我要看！」藍一把拿走了漫畫去看。

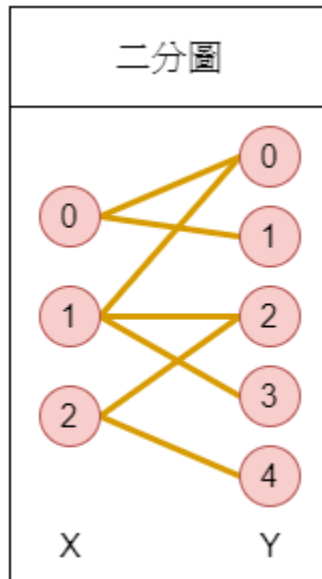
「不要啊！不要看啊！」米菰驚呼，並搶奪藍手中的漫畫。

「米菰！米菰！不要推！啊啊啊啊啊啊～」米菰和藍跌坐在地上，藍的手腕被壓到而驚呼：「痛痛痛痛痛～」

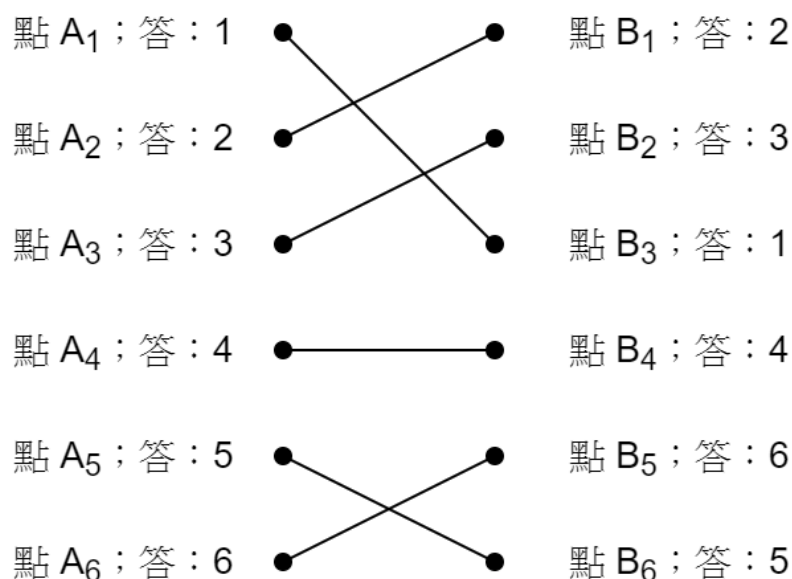
「不哭不哭，痛痛飛走啦。」米菰說。

「別把我當小孩子！米菰妳看啦，我手腕扭到了，明天補考是要怎麼寫考卷啦」藍生氣地回答。

「補考的題目不都是**二分圖匹配**嗎？」鈴說道。



「不要把『將圖中兩邊答案相同的點連起來的題目』叫作二分圖匹配好嗎？那叫作連連看。」藍回答。



「好啦，連連看。連連看的題目中，點分成了左邊的  $A$  區和右邊的  $B$  區兩部分，妳需要將  $A$  區與  $B$  區的答案相同的點連起來，一個點必能跟另一區的恰好一個點連起來」

「這我還是知道的。」藍嘀咕道。

「雖然妳因為手腕扭到，只能畫出水平線、垂直線或左上到右下的直線。」（換句話說，除了斜率  $> 0$  的線都可以畫。另外  $A_i$  和  $B_i$  點連線為水平線。）

「不過把整張考卷順時針旋轉  $90^\circ$ ，讓  $A$  區的點變成在上方， $B$  區的點在下方，這樣妳不就可以連另一個方向的線了嗎？重複進行轉順時針、畫線、逆時針轉回去、畫線，不就能完成考卷了嗎？」

「這樣不是要旋轉很多次嗎？」藍回應。

「米菈，那麼妳來算算這份連連看的題目，兩區的答案已經先給妳了，究竟藍要旋轉幾次考卷呢？」鈴對米菈說。

「對了，為了避免迷糊的藍漏掉一些點沒連到，一定要按照  $A$  的點編號依序連線唷，把  $A_i$  點連線完才可以連線  $A_{i+1}$ 。」鈴繼續說。

「我才沒有那麼迷糊！」藍生氣地回應。

別忘了米菈也要參加補考，這個問題她可能答不上來，只好請你幫幫她囉。給一份已知答案的連連看，究竟需要旋轉幾次才能完成作答呢？

### — 輸入 —

第一行有一個整數  $N$ ，表示要連線點的組數。

接下來有  $N$  行，第  $i + 1$  行會有兩個整數  $A_i, B_i$ ，分別代表  $A$  區第  $i$  個點的答案與  $B$  區第  $i$  個點的答案。

### — 輸出 —

輸出一行為需要旋轉考卷的次數。

### — 輸入限制 —

- $1 \leq N \leq 500$
- $1 \leq A_i, B_i \leq N$
- $A$  區所有答案皆相異
- $B$  區所有答案皆相異

### — 子任務 —

編號	分數	限制
1	1	範例輸入輸出
2	24	$1 \leq N \leq 10$
3	25	$1 \leq N \leq 100$
4	50	無額外限制

## — 範例輸入 —

6  
 1 2  
 2 3  
 3 1  
 4 4  
 5 6  
 6 5

## — 範例輸出 —

3

以下為範例輸入輸出的示意圖，首先連接  $A_1 - B_3$  接著順時針旋轉 90 度，連接  $A_2 - B_1$ 、 $A_3 - B_2$ 、 $A_4 - B_4$  三組，接著轉回去，連接  $A_5 - B_6$ ，最後再順時針旋轉，連接  $A_6 - B_5$ 。

