

淹沒它吧!(Flood it!)

時間限制: 2 秒

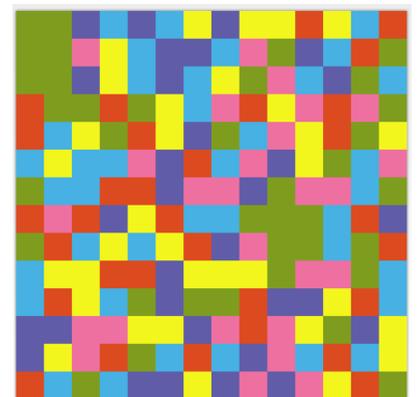
題目敘述

<http://plus.google.com/u/0/games/play/479261262298>

夢月是個著迷於程設競賽的怪學生，但他不僅著迷於程設競賽他也時常著迷於各式小遊戲。

當 google+ 出現遊戲功能的時候，他發現了這款遊戲，試著玩了幾場，迅速地玩到當周的最高分，於是就不玩了，這是個拿來消遣稍嫌遺憾，但卻適合做做小 project 和出成題目的小遊戲。

遊戲畫面如上圖，有個 $n \times n$ 的方陣，每格為一個網頁隨機決定的顏色，而你所佔領的區域是與最左上角相同顏色且上下左右連通的格子，在上圖中，初始時你所佔領的區域顏色是黃色，且共佔領四格。之後的每次操作，你可以改變所佔領的區域的方格顏色，並去佔領與原本區域上下左右相鄰且同為你所變成的顏色的格子們，例如說我們把上圖的黃色改成綠色如右圖，你所佔領個格子數就變成了 8 格。遊戲目標就是在盡量少的步數來佔領所有的方格。



那在這裡我們的問題是什麼呢？你以為是要問至少要幾步才能佔領完所有方格嗎？那可就錯了，那問題在許許多多的比賽都出現過了，我要問的是更簡單的事情：給一個初始盤面以及一序列的操作，你只要模擬這些

操作，並告訴我每一步操作完你所佔領的格子數，不過為了讓輸出的檔案小一點，你只要印出每一步後所佔領的格子數總和即可。

輸入格式

此題包含多組測資並以 EOF 為檔案結束，每組測資第一行為 n ，代表盤面為大小是 $n \times n$ 的方陣 ($1 \leq n \leq 1000$)，接著有 n 行，每行 n 個大小寫英文字母或數字，用來描述遊戲盤面，不同的大寫字母代表不同的顏色。最後還有一行長度不超過 10^6 由大小寫英文字母或數字所組成的字串，從左到右為你每步操作所改變的顏色。

輸出格式

每組測資輸出一個整數，代表每步操作後所佔領的格子數的總和。

範例輸入

```
14
YGWBWBYWYYRYBR
YGPYBWWBPGWBRG
YYWYBWBYPBWBGB
RGGRGYBPRYPRPG
RBYGRYWGBPYPYRGY
BYBBPWRBPWYGBP
GBBRRWPPWGPPBG
RPRWYRBBGGGGBRW
GRBYBYRWPGGBGR
BYYRRWYYYGPPGB
BRYBGWGGRRWWYRB
WWPPYYWPRPYGWY
WYPRGBRBWPBRBY
RBBWYWPWPYRG
GRGBRWBPBGYPYGBYGPRWBYPGR
```

範例輸出

```
2535
```