

題目 F 畫蚯蚓

執行時間限制: 5 秒

小喇魚是一隻很喜歡畫畫的魚，尤其喜歡特寫自然界中嬌小的動植物。然而除了喜歡畫畫外，小喇魚也很懶惰，懶惰到甚至連畫畫時也必得用最簡易的方法來畫。

一天，一隻小蚯蚓找上了小喇魚，希望小喇魚能幫自己畫幅素描。喜愛畫畫、愛護小動物的小喇魚自然是義不容辭，馬上準備了畫具。但由於小喇魚的惰性，他並不打算直接將蚯蚓畫出來。經過小喇魚觀察，他發現蚯蚓身上有許多長得一模一樣的環節。這代表著，他只要作出一部份的蚯蚓的模板，並將模板複印多次、疊起來，便可以將整隻蚯蚓給畫出來了！

為了方便，小喇魚已經把小蚯蚓身上的所有環節都表示成英文字母，一樣的環節會被標上一樣的字母。現在小喇魚會隨機找出小蚯蚓的一段環節，並在複印若干次後畫出整隻蚯蚓。注意懶惰的小喇魚為了方便對齊，所以在疊畫時兩張畫重疊的部分必須完全相等。由於小喇魚很聰明，你可以相信小喇魚選出的那段小蚯蚓一定有辦法組合出整隻小蚯蚓。然而複印畫也是需要時間的，假設該段蚯蚓長度為 p ，總共被複印 k 次，則小喇魚總共需要花掉 $p \times k$ 的時間。雖然小喇魚非常聰明，給定一段小蚯蚓後一定會在複印最少次的狀況下疊出整隻蚯蚓。但因為小喇魚運氣非常差，所以小喇魚一定會選到一段最差的小蚯蚓，使得該段蚯蚓的複印方案 (在複印最少次的狀況下疊出整隻蚯蚓) 所需要的時間最多。試問小可魚究竟會花掉多少時間？

■ 輸入檔說明

測試資料第一行有一個正整數 $T (T \leq 100)$ 表示接下來有幾組測試資料。

每筆測試資料包含一個字串，代表被表示為英文字母的蚯蚓，保證長度不超過 10^6 。

■ 輸出檔說明

每筆測試資料輸出一個整數，代表最差狀況下小喇魚會花掉多少時間。

■ 範例輸入

```
2
abcde
adadadada
```

■ 範例輸出

5 14

■ 範例說明

第一筆測試資料中 `abcde` 本身就是唯一合法的模板，故答案為 $5 \times 1 = 5$ 。

第二筆測試資料中，`adadada` 這個模板在最佳疊法下會用兩次 (中間 5 個字母重疊)，所需時間為 $7 \times 2 = 14$ 。