

C. 字串匹配

Problem ID: strings

這天，喜歡學習的小 B 學到了跟字串有關的演算法，也就是字串匹配。但是這個字串匹配的演算法跟常見的匹配有所不同，它回傳的訊息是兩個字串當中有幾個位置的字元是相同的，我們稱為「同位置字串匹配」。舉例來說，"NPSC" 跟"NTU" 這兩個字串（不含雙引號）的同位置字串匹配是 1，因為兩者的相同之處只有第一個字元 N 是相同的。而" abcdabc " 跟" abcdcba "（不含雙引號）的同位置字串匹配是 5，因為這兩個字串在第 1, 2, 3, 4, 6 這五個位置的字元是一樣的。

現在，剛學完這個新潮字串演算法的小 B 興致勃勃地研究出了同位置字串匹配的進階版本：給定 n 個字串 s_1, s_2, \dots, s_n ，求出這 n 個字串當中兩兩字串的「同位置字串匹配」結果的加總。換句話說，假設兩個字串 a, b 的同位置字串匹配是 $f(a, b)$ ，那麼小 B 的演算法可以求出 $\sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n f(s_i, s_j)$ （也就是 $(f(s_1, s_2) + f(s_1, s_3) + \dots + f(s_1, s_n)) + (f(s_2, s_3) + f(s_2, s_4) + \dots + f(s_2, s_n)) + \dots + (f(s_{n-1}, s_n))$ ）是多少。

由於小 B 無法驗證他寫的這個新演算法的程式是否正確，於是小 B 前來尋求你的幫助。請幫助他算出每一筆問題的答案，讓小 B 知道他的程式是否正確。

Input

輸入的第一行是一個整數 n ，代表字串的數量。接下來的 n 行，每一行有一個字串 s_i 。

- $1 \leq n \leq 10^6$
- 每個字串的長度均介於 1 到 10^6 之間
- 每個字串均只包含大寫英文字母、小寫英文字母或是數字
- 所有字串的長度加總不會超過 5×10^6

Output

請輸出小 B 新研究出的演算法對於這 n 個字串作為輸入的輸出。

Sample Input 1

2	1
NTU	
NPSC	

Sample Output 1**Sample Input 2**

5	20
meow	

Sample Output 2