

E. 迴文 *Palindrome*

time limit 1s

memory limit 256MB

Statement

給定一棵以0為根的樹，每個邊上都會有一個小寫字母，求有幾個點對 (u, v) 使得：

- $u < v$
- 出現在 u 到 v 的簡單路徑的字母經由隨意排列後可以組成迴文

Input

n

p_1, \dots, p_{n-1}

s

- n 為樹的節點數量
- p_i 為點 i 的父節點
- s 為一字串
 - s_i 為 (i, p_i) 之間所連的邊的小寫字母
 - 0 為根，因此可直接忽略 s_0

Output

ans

- 符合上述條件的點對數量

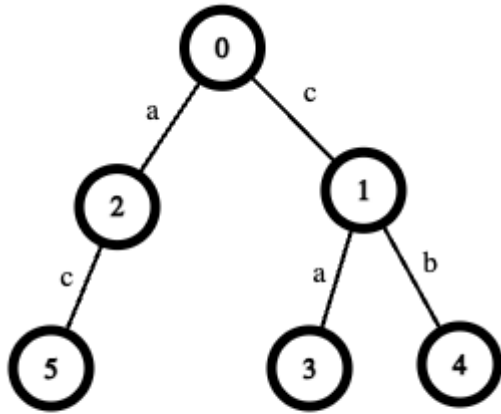
Sample Input

```
6
0 0 1 1 2
acaabc
```

Sample Output

```
8
```

Explanation



- 點對(3,5)即為答案之一，因為字串"acac"可以重新排列成迴文字串"acca"

Note

- $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$
- $0 \leq p_i \leq n - 1$
- $|s| = n$, 且只包含小寫字母

Subtask

- **subtask1:** 5% $n \leq 10^2$
- **subtask2:** 15% $n \leq 10^3$
- **subtask3:** 80% **As statement**