

問題 12 – 大字串 (bigstring)

(20 分)

問題敘述

現在你有一個長度為 N 的大字串 S ， S 由小寫字母組成。

你的任務是要找到一個最小的數字 M ，使得存在回文字串 s_1, s_2, \dots, s_M ，滿足 $S = s_1s_2 \dots s_M$ 。

一個字串 s 是回文若且唯若 $s_i = s_{|s|-i+1}$ 對所有 $i = 1, 2, \dots, |s|$ 都成立。

輸入格式

N
 S

輸入的第一行包含一個正整數 N ，代表大字串的長度。

第二行包含一個字串 S ， $|S| = N$ 。

輸出格式

輸出一個整數於一行，代表題目敘述中的 M

資料範圍

- $1 \leq N \leq 2000000$
- 保證 S 由小寫字母組成。

資料範例

輸入範例 1

5
ssas

輸出範例 1

2

解釋 1

$ssas = ss + sas$

輸入範例 2

10
iqiqqqzzii

輸出範例 2

5

解釋 2

$iqi\ iqqzzii = iqi + i + qq + zz + ii$

輸入範例 3

15

ppfffffgfdpdgffg

輸出範例 3

5

解釋 3

$ppfffffgfdpdgffg = pp + fff + fgf + dpd + gffg$