



## 白黒の点 (Monochrome Points)

円周上に  $2N$  個の点があり, 時計回りに順に  $1, 2, \dots, 2N$  と番号がついている. 各点は白と黒の一方の色で塗られており, 白い点と黒い点はそれぞれ  $N$  個ずつある.

ここで以下の 2 つの条件を満たすように, これらの点を  $N$  本の線分で結ぶことを考える.

- 各点はちょうど 1 つの線分の端点となっている.
- 各線分は白い点と黒い点を結んでいる.

$N$  本の線分のうち, 互いに交わるような線分の組の個数を交点数と呼ぶことにする. 各点の色の情報が与えられたとき, 条件を満たすように  $N$  本の線分を引いたときの交点数の最大値を求めるプログラムを作成せよ.

### 入力

入力は以下の形式で標準入力から与えられる.

$N$   
 $S$

$S$  は各点の色を表す長さ  $2N$  の文字列である.  $S$  の各文字は  $B, W$  のいずれかであり,  $i$  番目の文字 ( $1 \leq i \leq 2N$ ) は  $i$  番目の点の色を表す.  $B$  は黒い点であることを,  $W$  は白い点であることを表す.

### 出力

条件を満たすように  $N$  本の線分を引いたときの交点数の最大値を標準出力に 1 行で出力せよ.

### 制約

- $1 \leq N \leq 200\,000$ .
- $S$  は  $B, W$  それぞれ  $N$  文字ずつからなる長さ  $2N$  の文字列である.

### 小課題

1. (4 点)  $N \leq 8$ .
2. (21 点)  $N \leq 300$ .
3. (10 点)  $N \leq 2\,000$ .
4. (65 点) 追加の制約はない.

