

Bán kính đối xứng

Cho xâu kí tự S độ dài N , mỗi đoạn con đối xứng của S sẽ có độ dài chẵn hay lẻ. Với mỗi giá trị

i ($1 \leq i \leq N$) ta định nghĩa tương ứng các bán kính đối xứng:

e_i là số nguyên lớn nhất thỏa mãn $S_{i+j} = S_{i+1-j} \forall j \in \{1, 2, \dots, e_i\}$

o_i là số nguyên lớn nhất thỏa mãn $S_{i+j} = S_{i-j} \forall j \in \{1, 2, \dots, o_i\}$

Hãy lập chương trình tính các giá trị o_i, e_i

Dữ liệu (palrad.inp)

Dòng 1: số nguyên N ($3 \leq N \leq 10^6$)

Dòng 2: xâu độ dài N các kí tự chữ cái latin thường

Kết quả (palrad.out)

Dòng 1: N số nguyên e_1, e_2, \dots, e_N

Dòng 2: N số nguyên o_1, o_2, \dots, o_N

Ví dụ

palrad.inp	palrad.out
5	1 0 0 1 0
aacaa	0 0 2 0 0