

# АЛФАВИТ

На уроке английского языка Гена выучил алфавит. Пронумеровав буквы (a=1, b=2, c=3 ... y=25, z=26) он придумал задачу и предложил вам её решить. Пусть  $p_x$  - порядковый номер буквы  $x$  в алфавите, тогда строку  $s$  длиной  $n$  преобразуем по следующему принципу: для всех  $i=1..n$ , если значение формулы  $(p_{s_{i-1}}+p_{s_i}+p_{s_{i+1}}) \bmod 3$  равно:

0, то перевести букву  $s_i$  в нижний регистр.

1, то перевести букву  $s_i$  в верхний регистр.

2, то изменить регистр буквы  $s_i$  на противоположный текущему.

## Входные данные.

S-исходная строка, состоящая из латинских букв нижнего и верхнего регистра ( $0 < n \leq 10^5$ ).

## Выходные данные.

Преобразованная строка

## Пример.

N	stdin	stdout
1	bGnXdyW	BgnxDYw

## Примечание:

$a \bmod b$  - остаток деления числа  $a$  на  $b$ .

если  $i=1$  то  $s_{i-1}=s_n$

если  $i=n$  то  $s_{i+1}=s_1$