

# Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 5

## I. Робот

Ограничение времени	4 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Студенты одного из вузов спроектировали робота для частичной автоматизации процесса сборки авиационного двигателя. В процессе сборки двигателя могут встречаться операции 26 типов, которые обозначаются строчными буквами латинского алфавита. Процесс сборки состоит из  $N$  операций.

Предполагается использовать робота один раз для выполнения части подряд идущих операций из процесса сборки.

Память робота состоит из  $K$  ячеек, каждая из которых содержит одну операцию. Операции выполняются последовательно, начиная с первой, в том порядке, в котором они расположены в памяти. Выполнив последнюю из них, робот продолжает работу с первой. Робота можно остановить после любой операции. Использование робота экономически целесообразно, если он выполнит хотя бы  $K + 1$  операцию.

Требуется написать программу, которая по заданному процессу сборки определит количество экономически целесообразных способов использования робота.

### Формат ввода

В первой строке входного файла записано число  $K > 0$  — количество операций, которые можно записать в память робота. Вторая строка состоит из  $N > K$  строчных латинских букв, обозначающих операции — процесс сборки двигателя. Операции одного и того же типа обозначаются одной и той же буквой.  $N \leq 200000$

### Формат вывода

Выходной файл должен содержать единственное целое число — количество экономически целесообразных способов использования робота.

#### Пример 1

Ввод

2  
zabacabab

Вывод

5

#### Пример 2

Ввод

2  
abc

Вывод

0

Язык

Python 3.12.1

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 # считываем данные
2 k = int(input().strip())
3 build = input().strip()
4
5 answer = 0
6 # количество совпавших операций, после выполнения роботом K сохраненных операций (количество совпадений после K)
7 prevlen = 0
8
9 # проходим по массиву
10 for i in range(k, len(build)):
11     # если операция i совпадает с операцией на k индексов меньше, увеличим prevlen
12     if build[i] == build[i - k]:
13         prevlen += 1
14         answer += prevlen
15     # иначе prevlen 0
16     else:
17         prevlen = 0
18
19 # ответ
20
```

Отправить

Предыдущая

Следующая