

Bear and AB

Limak có một xâu S chứa N ký tự tiếng Anh in thường. Limak tạo ra một xâu mới bằng việc lặp lại xâu S chính xác K lần. Ví dụ, với $S = \text{“abcb”}$ và $K = 2$, anh ta có được xâu “abcbabcb” .

Nhiệm vụ của bạn là đếm số dãy con “ab” (không nhất thiết phải liên tiếp) trong xâu mới.

Nói cách khác, đếm số chỉ số $i < j$, sao cho ký tự thứ i và j trong xâu mới lần lượt là ‘a’ và ‘b’.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên T – số lượng test. T test được miêu tả như sau
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên N và K thể hiện độ dài ban đầu của xâu S và số lần lặp.
- Dòng thứ hai chứa một xâu S gồm chính xác N ký tự tiếng Anh in thường.

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số lượng dãy con “ab” trong xâu mới. Với ràng buộc đã cho, có thể chứng minh rằng đáp án sẽ nằm trong phạm vi của số nguyên 64 bit có dấu.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq N * K \leq 10^9$ (nói cách khác, xâu mới có thể có độ dài lên tới 10^9)

Ví dụ

Input:

```
3
4 2
abcb
7 1
aayzbaa
12 80123123
abzbabzbazab
```

Output:

6

2

64197148392731290

Giải thích:

Test 1. Limak lặp lại xâu “abcb” 2 lần, nên anh ta có xâu “abcbabcb”. Có 6 dãy con “ab”:

- ABcbabcb (hai ký tự được viết hoa)
- AbcBabcb
- AbcbaBcb
- AbcbabcB
- abcbABcb
- abcbAbcB

Test 2. Do $K = 1$ nên xâu mới bằng với xâu S đã cho (“aayzbaa”). Dãy con “ab” xuất hiện 2 lần: AayzBaa và aAyzBaa.