

Tập xâu ký tự

Cho các định nghĩa về ký tự và xâu sau:

* Trọng số của các ký tự Alphabet (ký tự hoa và thường) như sau:

- Trọng số của a là 1, trọng số của b là 2,...trọng số của z là 26

- Trọng số của A là 27, trọng số của B là 28,...trọng số của Z là 52

* Trọng số của 1 xâu ký tự bằng tổng các trọng số của các ký tự modulo cho M

* Tổng 2 xâu ký tự cùng chiều dài và chỉ toàn ký tự thường là tổng các trọng số của từng cặp ký tự, sau đó quy đổi trọng số về ký tự tương ứng. Ví dụ như tổng 2 xâu “abzaa” và “abcde” là “bdCef”.

a	b	z	a	a
a	b	c	d	e

↓

2	4	29	5	6
b	d	C	e	f

Bạn được cho xâu ký tự thường S với chiều dài là N và 2 số nguyên M và K . Hãy tìm số cách chọn xâu ký tự thường B sao cho trọng số của tổng S và B bằng K .

Input:

Dòng đầu là 3 số nguyên N , M và K ($1 \leq N \leq 200000$, $100000 \leq M \leq 10^9 + 7$, $0 \leq K < M$).

Dòng thứ hai là chuỗi S .

Output:

In ra số cách chọn xâu B . Kết quả chia $10^9 + 7$ lấy dư.

Ví dụ:

Input	Output
7 21 13 abcacba	382471566