

TRANSFORM

Bạn có 2 xâu nhị phân cùng độ dài N là A và B . Đếm số cách thực hiện đúng K phép biến đổi trên xâu A , sao cho cuối cùng ta thu được xâu B . Mỗi phép biến đổi, bạn phải chọn đúng M vị trí khác nhau ở xâu A , rồi đổi ký tự ở các vị trí đó, từ 0 thành 1 và ngược lại.

Do số cách biến đổi có thể rất lớn, bạn chỉ việc in ra kết quả sau khi chia lấy phần dư cho $10^9 + 9$.

Dữ liệu

Gồm nhiều bộ test, mỗi bộ test gồm 3 dòng.

- Dòng đầu gồm 3 số N , K và M ($1 \leq M \leq N \leq 100$, $1 \leq K \leq 100$).
- Dòng thứ hai là một xâu nhị phân gồm N ký tự miêu tả xâu A .
- Dòng thứ ba là một xâu nhị phân gồm N ký tự miêu tả xâu B .

Kết quả

- Với mỗi test, in kết quả trên một dòng.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 3 1 100 110	7 7
3 3 2 110 011	

Chấm điểm

- Subtask 1 (50% số điểm): Xâu B chỉ gồm toàn ký tự '1'
 - Subtask 2 (50% số điểm): Không có giới hạn gì thêm
-