

MATHIEU - Tìm mật hiệu

Mật hiệu ban đầu của tổ chức AVENGERS là một xâu K kí tự $S = S_1S_2 \dots S_K$ chỉ chứa các kí tự chữ cái Latin thường. Để đảm bảo tính bảo mật của mật hiệu, mật hiệu sẽ được thay đổi mỗi ngày. Giám đốc của AVENGERS mỗi ngày sẽ gửi cho các nhân viên một số nguyên X với hàm ý: đảo ngược các kí tự trong mật hiệu hiện tại từ kí tự thứ X đến kí tự thứ $K - X + 1$ để được mật hiệu mới. (ví dụ mật hiệu hiện tại là 'abcdefgh', và số X nhận được là 2 thì mật hiệu mới là 'agfedcbh').

Sau M ngày hoạt động, giám đốc chỉ lưu lại dãy M con số đã chuyển cho các nhân viên lần lượt là X_1, X_2, \dots, X_M với suy nghĩ có dãy số này Ông ta sẽ dễ dàng có được mật hiệu của ngày thứ M . Thật không may là số ngày M quá lớn, Ông mất quá nhiều thời gian để tìm ra mật hiệu đó.

Bạn hãy viết chương trình giúp Ông ta tìm mật hiệu đó.

Dữ liệu vào: cho trong tệp **MATHIEU.INP** có cấu trúc như sau:

- Dòng thứ nhất ghi xâu mật hiệu ban đầu $S_1S_2 \dots S_K$ ($2 \leq K \leq 2 \cdot 10^5$)
- Dòng thứ hai chứa số ngày M ($2 \leq M \leq 10^5$)
- Dòng tiếp theo chứa dãy M số X_1, X_2, \dots, X_M ($1 \leq X_i, 2 \cdot X_i \leq K$ với mọi i từ 1 đến M)

Dữ liệu ra: ghi vào tệp **MATHIEU.OUT** xâu mật hiệu hiện tại sau M ngày.

Ví dụ:

MATHIEU.INP	MATHIEU.OUT
abcdefgh	hbfedcga
3	
2 1 3	

Giới hạn:

- Subtask 1: Có 40% test $K \leq 10000$ và $M \leq 1000$.
- Subtask 2: có 60% test $K \leq 200000$ và $M \leq 100000$.