

RNA

Các nhà sinh học tại viện nghiên cứu quốc gia có N chuỗi RNA. Mỗi chuỗi RNA được biểu diễn bởi một xâu chỉ gồm 4 ký tự 'A', 'G', 'C', 'U'.

Đối tác nước ngoài rất quan tâm đến bộ dữ liệu RNA này. Họ đặt M đơn hàng, đơn hàng thứ i gồm 2 xâu P_i và Q_i , họ mong muốn mua tất cả chuỗi RNA có $|P_i|$ ký tự đầu là P_i và $|Q_i|$ ký tự cuối là Q_i .

Với mỗi đơn đặt hàng, hãy giúp viện nghiên cứu tính toán xem, họ có thể bán được bao nhiêu chuỗi RNA?

Input: đọc từ file **rna.in**

- Dòng đầu tiên là 2 số nguyên N, M ($1 \leq N \leq 100000, 1 \leq M \leq 100000$).
- N dòng sau, dòng thứ i là chuỗi RNA S_i ($|S_1| + |S_2| + \dots + |S_N| \leq 2000000$).
- M dòng sau, dòng thứ i là 2 xâu P_i, Q_i
- ($|P_1| + |P_2| + \dots + |P_M| \leq 2000000, |Q_1| + |Q_2| + \dots + |Q_M| \leq 2000000$).

Output: ghi ra file **rna.out**

Với mỗi đơn hàng, in số lượng RNA có thể bán được trên 1 dòng.

Ví dụ:

rna.in	rna.out
2 3	0
AUGC	1
AGC	2
G C	
AU C	
A C	

rna.in	rna.out
3 3	2
AA	1
AA	1
AGA	
AA AA	
AG GA	
AG GA	