

ROUND 1G - K xâu con chung dài nhất

Cho xâu s có độ dài n .

Một xâu con của xâu s bắt đầu ở vị trí l và kết thúc ở vị trí r ($1 \leq l \leq r \leq n$) là xâu gồm dãy các kí tự liên tiếp $s_l, s_{l+1}, s_{l+2}, \dots, s_r$. Một xâu t được gọi là xuất hiện trong xâu s nếu t là xâu con của s .

Cho hai xâu a và b . Đầu tiên ta tìm một xâu xuất hiện trong cả a và b , giả sử nó kết thúc ở vị trí r_a trong xâu a , r_b trong xâu b . Sau đó ta tiếp tục tìm kiếm thêm xâu tiếp theo cũng xuất hiện trong cả 2 xâu a và b , nhưng vị trí bắt đầu của nó trong xâu a lớn hơn r_a và trong xâu b lớn hơn r_b . Như vậy ta thu được 2 xâu, lại tiếp tục tìm xâu thứ 3 sao cho nó xuất hiện sau xâu thứ 2 trong cả 2 xâu a và b ... Cứ như vậy cho đến khi ta tìm được k xâu.

2 xâu a và b có độ dài lần lượt là m và n , số xâu cần tìm là k . Tìm tổng độ dài lớn nhất có thể có của k xâu tìm được theo cách trên.

Input

Dòng đầu tiên gồm 3 số m, n, k ($1 \leq m, n \leq 1000, 1 \leq k \leq 10$).

Dòng thứ hai chứa xâu a .

Dòng thứ ba chứa xâu b .

Các kí tự trong xâu chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh in thường.

Output

Một dòng duy nhất là tổng độ dài lớn nhất có thể có của k xâu tìm được.

Dữ liệu đảm bảo luôn tìm được k xâu theo cách tìm trên.

Example

Input:

11 6 2
autumncloud
acloud

Output:

6

Input:

16 25 2
adlkbapcyzeoyuh
mifdlkbioevxzzcyzeoryuxjg

Output:

9

Giải thích:

Ví dụ 1: autumncloud acloud

Ví dụ 2: adlkbapcyzeoyuh mifdlkbioevxzzcyzeoryuxjg