

# Free Contest 31

---

## AUTOCORRECT

Dữ liệu:	standard input
Kết quả:	standard output
Thời gian chạy:	3 giây
Giới hạn bộ nhớ:	192 megabytes

Soạn đề Free Contest là một công việc rất khó khăn, đặc biệt là khi bạn phải soạn đề bài trên điện thoại. Đó là lý do tại sao hầu hết các loại điện thoại thông minh đều có tính năng Autocorrect. Autocorrect không chỉ sửa các lỗi chính tả thường gặp mà nó còn đưa ra một số từ mà ta có thể đang gõ. Hạnh đang nghiên cứu về việc sử dụng tính năng Autocorrect trên điện thoại mới của anh một cách hiệu quả nhất, để từ đó anh có thể gửi một tin nhắn với ít lần gõ nhất.

Tính năng Autocorrect trên điện thoại của Hạnh hoạt động như sau: điện thoại của anh có một cuốn từ điển, các từ trong cuốn từ điển này được sắp xếp theo thứ tự độ phổ biến giảm dần. Khi một từ đang được gõ, tính năng Autocorrect sẽ đưa ra từ phổ biến nhất bắt đầu bằng những chữ cái mà Hạnh đã gõ (nếu có). Khi Hạnh gõ phím Tab, từ đang được gõ biến thành từ mà tính năng Autocorrect đang đưa ra. Autocorrect chỉ có thể được sử dụng khi có ít nhất một chữ cái của từ được gõ, tức là ta sẽ không gõ được phím Tab nếu ta chưa gõ được chữ nào. Nếu không có từ nào bắt đầu bằng những chữ cái mà ta đã gõ, tính năng Autocorrect sẽ không hoạt động.

Hạnh đã phát hiện rằng mình có thể sử dụng tính năng Autocorrect kể cả khi Autocorrect không đưa ra từ mình định gõ bằng cách xóa đi một số chữ cái của từ mà tính năng Autocorrect đưa ra. Ví dụ, để gõ từ "autocorrelation", Hạnh bắt đầu bằng việc gõ "aut", vào lúc đó Autocorrect đưa ra từ "autocorrect" (vì nó là một từ rất phổ biến!), sau đó Hạnh nhấn phím Tab. Bằng cách xóa đi hai chữ cái "ct" cuối cùng, rồi gõ tiếp "lition", từ "autocorrelation" có thể được gõ chỉ bằng 3 (để ra "aut") + 1 (nhấn phím Tab) + 2 (nhấn phím Backspace 2 lần) + 6 (gõ "lition") = 12 lần gõ phím, 3 lần gõ phím ít hơn nếu Hạnh gõ "autocorrelation" mà không dùng Autocorrect.

Cho biết các từ trong cuốn từ điển của điện thoại và các từ mà anh Hạnh muốn gõ, hãy tính số lần gõ phím ít nhất để gõ từng từ. Các phím mà anh Hạnh có thể sử dụng trên điện thoại là các phím chữ cái, phím Tab và phím Backspace.

### Dữ liệu

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên  $n$  và  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ ) lần lượt là số từ trong cuốn từ điển và số từ mà anh Hạnh muốn gõ.  $n$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một từ trong cuốn từ điển, sắp xếp theo thứ tự độ phổ biến giảm dần. Không có từ nào xuất hiện hai lần trong cuốn từ điển. Sau đó là  $m$  dòng, mỗi dòng là một từ mà anh Hạnh muốn gõ.

Các từ trong cuốn từ điển và các từ mà anh Hạnh muốn gõ chỉ chứa các chữ cái in thường. Độ lớn của dữ liệu vào nhỏ hơn 1 MB.

### Kết quả

Gồm  $m$  dòng, dòng thứ  $i$  gồm một số nguyên là số lần gõ phím ít nhất để gõ từ thứ  $i$  trong số các từ mà anh Hạnh muốn gõ.

# Free Contest 31

---

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 5 austria autocorrect program programming computer autocorrelation programming competition zyx austria	12 4 11 3 2
5 3 yogurt you blessing auto correct bless you autocorrect	5 3 9