

## Từ điển - dict

Là một học sinh xuất sắc ở đội tuyển tiếng Anh, Cẩm Bình có một niềm đam mê đặc biệt với việc sáng tạo ngôn ngữ. Cô ấy đã sáng tạo ra một bộ từ điển gồm  $m$  từ vựng, mỗi từ là một chuỗi chỉ gồm các ký tự Latinh in thường (từ 'a' đến 'z'). Bạn thân của Cẩm Bình là Kim Duyên thì lại rất giỏi về lập trình, cô ấy đã tích hợp bộ từ điển của Bình vào ứng dụng gợi ý nhắn tin mà cô ấy mới phát triển xong. Khi người dùng nhập vào một từ  $W$  (cũng chỉ gồm các ký tự Latinh in thường), ứng dụng gợi ý sẽ liệt kê tất cả các từ vựng trong từ điển nhận  $W$  làm tiền tố để họ có thể quyết định. Một chuỗi  $A$  được gọi là tiền tố của chuỗi  $B$  nếu phần đầu của chuỗi  $B$  khớp với toàn bộ chuỗi  $A$ , ví dụ: Chuỗi "abcd" có các tiền tố là "a", "ab", "abc" và "abcd".

Duyên chợt đổ Cẩm Bình rằng: Hãy tính từ vựng thứ  $k$  theo thứ tự từ điển mà ứng dụng của Duyên sẽ gợi ý cho người dùng nếu nhập vào từ  $W$ . Duyên đưa ra một loạt câu đố có dạng như trên làm Bình rất bối rối. Các bạn hãy lập trình để trả lời giúp Bình nhé!

**Yêu cầu:** Cho biết danh sách các từ vựng trong từ điển mà Bình sáng tạo ra và  $n$  câu đố của Duyên, mỗi câu có dạng "tìm từ vựng thứ  $k$  theo thứ tự từ điển mà ứng dụng sẽ gợi ý nếu người dùng nhập vào từ  $W$ ", hãy lập trình giúp Bình trả lời tất cả những câu đố đó! Bạn không cần in ra nguyên văn từ vựng mà chỉ cần in chỉ số của nó trong từ điển (đánh chỉ số từ 1 đến  $m$ ).

**Dữ liệu:**

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương  $m$  và  $n$ .
- Mỗi dòng trong  $m$  dòng tiếp theo chứa một từ vựng trong từ điển của Bình.
- Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng tiếp theo chứa số nguyên dương  $k_i$  và từ  $W_i$  thể hiện một câu đố của Duyên ( $|W_i| \leq 1000$ ).

**Kết quả:** Ghi ra  $m$  dòng, dòng thứ  $i$  chứa một số nguyên là câu trả lời cho câu đố thứ  $i$  của Duyên, hoặc số nguyên  $-1$  nếu không tồn tại một chuỗi như vậy (có ít hơn  $k_i$  từ vựng nhận  $W_i$  làm tiền tố).

**Ràng buộc:**

- Có 30% số test ứng với 30% số điểm có  $m \leq 3000$ ,  $n \leq 300$  và các từ có độ dài không quá 50.
- 70% số test còn lại ứng với 70% số điểm có  $n \leq 1000$  và tổng độ dài các từ không vượt quá  $10^6$ .

**Ví dụ:**

INPUT	OUTPUT	Giải thích
10 3 dab ba ab daa aa aaa aab abc ac dadba 4 a 2 da 4 da	3 1 -1	Câu đố thứ nhất: sau khi người dùng nhập 'a', ứng dụng sẽ gợi ý các từ {aa,aaa,aab,ab,abc,ac} (theo thứ tự từ điển). Từ thứ 4 chính là 'ab', có chỉ số là 3 trong từ điển.