
PURPLE



Đệ nhất Giáo sư Sinh học Vũ trụ ABX, người chuyên nghiên cứu các loài sinh vật trong vũ trụ, hiện đang nghiên cứu nguồn gốc của các loài ở Hành tinh Tím.

Một trong những đề tài nghiên cứu của Giáo sư ABX đó là các tìm tổ tiên chung của một số loài có đặc điểm nhất định trên Hành tinh Tím. Để làm được điều này, một trong những điều Giáo sư phải làm là tìm số lượng các loài là tổ tiên chung của đúng L loài trong một nhóm K loài có đặc điểm chung nào đó.

Sau một thời gian dài nghiên cứu, Giáo sư đã sưu tập được chuỗi gen của N loài ở Hành tinh Tím, mỗi chuỗi gen là một xâu kí tự gồm các chữ cái tiếng Anh in thường. Ngoài ra, Giáo sư ABX còn phát hiện ra rằng, loài A là một tổ tiên của loài B khi và chỉ khi chuỗi gen của loài A là tiền tố của chuỗi gen của loài B , và do các loài vật ở Hành tinh Tím không ăn thịt lẫn nhau, mọi xâu kí tự khác rỗng đều tương ứng với đúng một loài nào đó trên Hành tinh Tím.

Các thí sinh Free Contest Cup 2018 hãy viết chương trình thực hiện công đoạn tìm số lượng các loài là tổ tiên chung của đúng L loài trong một nhóm K loài biết chuỗi gen của K loài trong nhóm đó để giúp giáo sư ABX hoàn thành đề tài nghiên cứu của mình.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm một số nguyên N và Q lần lượt là số chuỗi gen của N loài khác nhau ở Hành tinh Tím mà Giáo sư ABX đã sưu tập được và số nhóm K loài có đặc điểm chung mà Giáo sư ABX cần nghiên cứu.
 - N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm một xâu gồm các chữ cái tiếng Anh in thường mô tả chuỗi gen của loài thứ i trên Hành tinh Tím. Dữ liệu vào đảm bảo N chuỗi gen này đôi một khác nhau.
-

- Q nhóm hai dòng tiếp theo, mỗi nhóm có dạng như sau:
 - Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương K và L lần lượt là số loài có đặc điểm chung mà Giáo sư ABX cần nghiên cứu và giá trị L được mô tả trong đề bài.
 - Dòng thứ hai gồm K số nguyên dương đôi một khác nhau có giá trị từ 1 đến N , mỗi số là số thứ tự của một loài trong nhóm K loài có đặc điểm chung. Lưu ý rằng một loài có thể xuất hiện trong nhiều nhóm khác nhau.

Kết quả

- Gồm Q dòng, dòng thứ i gồm một số nguyên là số lượng các loài là tổ tiên chung của đúng L loài trong nhóm K loài thứ i trong dữ liệu vào.

Giới hạn

Ở tất cả các test:

- $1 \leq N \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq K \leq N$. Tổng của các số K trong dữ liệu vào không vượt quá 10^6 .
- $1 \leq L \leq K$.
- Tổng độ dài các chuỗi gen không vượt quá 2×10^5 .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 2 abcd abced abee nib nit 4 2 1 3 4 5 3 2 1 2 3	4 1

Giải thích

Ở ví dụ trên, bộ sưu tập chuỗi gen của Giáo sư ABX có 5 chuỗi gen tương ứng với 5 loài khác nhau. Lưu ý rằng trên thực tế ở Hành tinh Tím có vô số loài, do mỗi xâu kí tự khác rỗng đều là chuỗi gen của một loài nào đó trên Hành tinh Tím, và mỗi loài lại có một chuỗi gen khác nhau.

Nhóm loài đầu tiên Giáo sư ABX cần nghiên cứu gồm bốn loài "abcd", "abee", "nib" và "nit", và Giáo sư ABX cần tìm số lượng các loài là tổ tiên chung của đúng hai trong số bốn loài này. Ta thấy các loài có gen "a" và "ab" sẽ là tổ tiên chung của đúng hai loài "abcd" và "abee" trong nhóm, và các loài có gen "n" và "ni" là tổ tiên chung của đúng hai loài "nib" và "nit" trong nhóm, vì vậy kết quả là 4.

Nhóm loài thứ hai Giáo sư ABX cần nghiên cứu gồm ba loài "abcd", "abced" và "abee", và

Giáo sư ABX cần tìm số lượng các loài là tổ tiên chung của đúng hai trong số ba loài này. Ta thấy "a" và "ab" là tổ tiên chung của hai loài "abcd" và "abcd", tuy nhiên do hai loài này cũng là tổ tiên chung của "abee" cũng nằm trong nhóm, do đó hai loài này không được tính vào kết quả. Chỉ có "abc" thỏa mãn điều kiện là tổ tiên chung của đúng hai loài trong nhóm (do loài này là tổ tiên của "abcd" và "abcd" nhưng không là tổ tiên của "abee") nên kết quả là 1.

Chấm điểm

Gọi $\sum K$ là tổng các số K trong dữ liệu vào.

- Các test tương ứng với 10% số điểm của bài có $1 \leq N \leq 10$, $Q = 1$, tổng độ dài các chuỗi gen không vượt quá 100.
- Các test khác tương ứng với 20% số điểm của bài có L luôn bằng 1.
- Các test khác tương ứng với 5% số điểm của bài có L luôn bằng K .
- Các test khác tương ứng với 25% số điểm của bài có $1 \leq \sum K \leq 10^3$.
- Các test khác tương ứng với 40% số điểm của bài không có giới hạn gì thêm.