

Problem . Nối chuỗi

Time limit: 1 seconds

Cho n loại chuỗi chỉ gồm có các ký tự A,T,G,C. Mỗi loại chuỗi có vô số chuỗi như nhau. Bạn có thể sử dụng 2 chuỗi bất kỳ từ n loại chuỗi đã cho để tạo ra 1 chuỗi mới, bằng cách nối đầu của chuỗi này vào đuôi của chuỗi kia nếu như chúng có phần chung. Ví dụ với 2 chuỗi ATCG và CGAAC ta có thể tạo ra 1 chuỗi mới là ATCGAAC vì nó có chung chuỗi CG ở cuối chuỗi thứ nhất và đầu chuỗi thứ hai. Còn nếu ta dùng 2 chuỗi TTT thì ta có thể tạo ra chuỗi TTTT hoặc chuỗi TTTTT tùy thuộc vào việc sử dụng phần chung là T hay TT.

Hôm nay, thầy Tuấn muốn tạo một chuỗi ký tự từ các loại chuỗi đã cho nên muốn bạn nối giúp. Bạn nào sử dụng ít nhất số lượng chuỗi trong số chuỗi đã cho thì thầy Tuấn sẽ thưởng 1 phần thưởng quý giá. Hãy giúp thầy nào.

Input

- Dòng đầu là số nguyên dương n , với $1 \leq n \leq 50000$.
- Dòng thứ 2 là chuỗi ký tự mà thầy Tuấn muốn tạo. Chiều dài không quá 150000 ký tự.
- n dòng tiếp theo là các loại chuỗi đã cho. Biết chiều dài mỗi chuỗi không quá 20 ký tự và không có 2 loại chuỗi ký tự nào trùng nhau.

Output

In số lượng chuỗi ít nhất cần thiết để tạo ra chuỗi mà thầy Tuấn mong muốn. Đảm bảo rằng, luôn có cách thức để tạo ra chuỗi mà thầy Tuấn muốn có.

Examples

standard input	standard output
2 ATCGAAC CGAAC ATCG	2
1 TTTTTTTTTT TTT	5