Biểu thức xâu (CERC 2012)

*Program name: expstr.cpp/expstr.pas*

*Input: Standard Input*

*Output: Standard Output*

*Time limit: 3s/test*

Cho một xâu T và một mẫu P. P được gọi là xâu con của T, nếu tồn tại một cách xóa một số kí tự của T sao cho phần còn lại tạo thành xâu P. Ví dụ:

* pong, program, roaming là các xâu con của từ programming
* map không phải là xâu con của từ programming

Tuy nhiên, trong bài toán này, xâu T không được cho trực tiếp. Thay vào đó, bạn sẽ được cung cấp một hệ phương trình gồm các biến khác nhau. Các phương trình có 1 trong 2 dạng:

* A = B + C: A,B,C là các biến. B + C ứng với phép nối xâu biểu diễn B và C với nhau theo thứ tự đó
* A = sx : A là biến và sx là một xâu kí tự chỉ gồm các chữ cái in thường

Hệ phương trình thỏa mãn hai tính chất sau đây :

* Duy nhất : Mỗi biến xuất hiện đúng một lần ở vế trái của một phương trình
* Không chu trình : xuất phát từ một xâu A, nếu thực hiện các phép thế như trong hệ phương trình, bạn không thể nào thu được một biểu thức lại chứa A.

Có thể thấy hệ phương trình này cho kết quả duy nhất. Ví dụ :

• START = FIRST + SECND

• FIRST = D + E

• SECND = F + E

• D = good

• E = times

• F = bad

Thì START = goodtimesbadtimes

Cho một hệ phương trình như đã nêu và xâu T được biểu diễn bởi một biến X, xác định xem P có phải xâu con của T hay không ?

Input :

* Dòng 1 : 1 số nguyên T là số test
* Mỗi test gồm có :

+ Dòng 1 : 1 số nguyên N (0 < N <= 500) là số biểu thức

+ N dòng sau, mỗi dòng chứa một phương trình có dạng như đã nêu. Mỗi biến (và từ) trong các phương trình này có độ dài không quá 5.

+ Dòng tiếp theo là biến X ứng với xâu T

+ Dòng tiếp theo chứa xâu mẫu P, độ dài không quá 2000

Output :

* Với mỗi test, in ra 1 dòng « YES » hoặc « NO » ứng với P có phải xâu con của T hay không

Example :

|  |  |
| --- | --- |
| Input  1  6  START = FIRST + SECND  FIRST = D + E  SECND = F + E  D = good  E = times  F = bad  START  debate | Output  YES |