

Đẳng cấu

Hai số nguyên không chứa các số 0 không có nghĩa được gọi là đẳng cấu nếu chúng có cùng số lượng các chữ số và vị trí các chữ số lặp là như nhau. Ví dụ, các số sau là đẳng cấu với nhau: 12156 và 73748, 51590 và 48412. Các số sau từng cặp một không đẳng cấu với nhau: 222 và 545, 66 và 811.

Tập tất cả các số nguyên đẳng cấu với nhau và với số nguyên cho trước gọi là tập đẳng cấu. Số lượng các số trong tập được gọi là lực lượng của tập. Ví dụ, với số 11 tập đẳng cấu chứa nó là {11,22,33,44,55,66,77,88,99}, tập này có lực lượng là 9. Mỗi số nguyên thuộc và chỉ thuộc vào một tập đẳng cấu.

Các số đẳng cấu có thể dùng để phân loại sản phẩm. Các sản phẩm cùng nhóm sẽ được gán mã là các số đẳng cấu với nhau.

Yêu cầu:

- Cho hai mã sản phẩm, hãy kiểm tra xem các sản phẩm này có cùng nhóm hay không?
- Với một mã cho trước, hãy tính số lượng sản phẩm khác nhau cùng nhóm với sản phẩm này, tức là xác định lực lượng của tập đẳng cấu.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản ISOSET.INP gồm nhiều dòng, mỗi dòng có một trong hai dạng: V M N hoặc S M. Trong đó M, N là các số nguyên có không quá 20 chữ số, Ký tự V xác định yêu cầu kiểm tra M và N có đẳng cấu với nhau hay không (*Câu hỏi loại V*), ký tự S xác định yêu cầu tính lực lượng trong tập đẳng cấu chứa M (*Câu hỏi loại S*).

Kết quả: Đưa ra file văn bản ISOSET.OUT gồm nhiều dòng, mỗi dòng chứa một kết quả cho dòng tương ứng trong file input. Với dòng input loại V câu trả lời là YES hoặc NO, với câu hỏi loại S, kết quả là một số nguyên.

Ví dụ:

ISOSET.INP	ISOSET.OUT
V 12156 73748	YES
V 1111 1112	NO
S 11	9