

TÊN MIỀN DUY NHẤT

Hệ thống MathX quản lý N tên miền. Để rút ngắn việc ghi nhớ, admin muốn tìm **độ dài tiền tố ngắn nhất** của mỗi tên miền sao cho tiền tố đó không trùng với bất kỳ tiền tố nào của các tên miền còn lại trong danh sách.

Dữ liệu vào:

* Dòng 1: Số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$).

* N dòng tiếp theo: Mỗi dòng chứa một xâu ký tự là tên miền (tổng độ dài các xâu không quá $5 \cdot 10^5$).

Kết quả: In ra N số nguyên, mỗi số là độ dài tiền tố ngắn nhất tương ứng của tên miền đó. Nếu không có tiền tố nào duy nhất (xâu này là tiền tố của xâu khác), in ra độ dài của chính xâu đó.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	5
apple	5
apply	1
boy	

(Giải thích: "a", "ap", "app" đều trùng. "appl" cũng trùng giữa apple/apply. Phải lấy hết 5 ký tự. Với "boy", chỉ cần "b" là duy nhất).