

Một đường thử nghiệm cho robot là một dãy liên tiếp các ô chung cạnh, bắt đầu tại một ô 'S', kết thúc tại một ô 'T' và thỏa mãn các điều kiện sau:

- Không chứa ô cấm;
- Không chứa ô 'S', 'T' nào khác;
- Số ô kém chất lượng không quá một ô.

**Yêu cầu:** Cho biết thông tin các ô của lưới, hãy giúp công ty tìm phương án thiết kế có nhiều đường thử nghiệm nhất mà mỗi ô của lưới thuộc không quá một đường thử nghiệm.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản ROBOT.INP:

- Dòng thứ nhất chứa một số nguyên dương  $n$ ;
- Dòng thứ  $i$  trong số 3 dòng tiếp theo chứa xâu mô tả thông tin các ô liên tiếp trên hàng thứ  $i$  của lưới.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản ROBOT.OUT một số nguyên là số đường thử nghiệm nhiều nhất tìm được.

**Ví dụ:**

ROBOT . INP	ROBOT . OUT
10 T→S...##S# **###T#T.S .*S→.##T#	3

**Ràng buộc:**

- Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $n \leq 100$ , không có ô kém chất lượng và các ô thuộc hàng 2 và hàng 3 của địa hình đều là ô cấm; *điều kiện này không có ý nghĩa gì*
- 30% số test khác ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $n \leq 100$  và địa hình không có ô kém chất lượng;
- 30% số test khác ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $n \leq 10^5$  và các ô thuộc hàng 3 của địa hình đều là ô cấm;
- 10% số test còn lại ứng với 10% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện:  $n \leq 10^5$  và không có điều kiện gì thêm trên địa hình.

## Bài 6. Thiết kế đường điện (6 điểm)

Ông Hàm là chủ một trang trại nuôi bò có dạng hình đa giác lồi  $N$  đỉnh. Cổng của trang trại là một cạnh của đa giác, kí hiệu là  $(a, b)$ , với  $a, b$  là hai đỉnh của đa giác. Mùa đông lạnh giá đang tới, ông xây dựng hệ thống sưởi cho đàn bò của mình như sau.

Đầu tiên ông đặt tại mỗi đỉnh đa giác một cột đèn sưởi, dây điện nối liên thông giữa một số cột đèn với nhau. Vì lý do an toàn nên ông thiết kế dây điện chỉ chạy trên các đoạn thẳng men theo các cạnh của đa giác mà không đi vào bên trong trang trại và không chạy ngang qua cạnh  $(a, b)$ . Ông đặt hai cầu dao tổng tại hai đỉnh  $a, b$  nhằm đưa nguồn điện từ bên ngoài vào hệ thống đèn sưởi bất