ROUND 6C - VCS

VCS – VIETNAM CHAMPIONSHIP SERIES, giải đấu Liên Minh Huyền Thoại lớn nhất Việt Nam được khởi tranh với n đội tuyển tham dự và thi đấu theo thể thức loại trực tiếp. Điều đó có nghĩa là, đội tuyển nào thua sẽ bị loại ngay lập tức.

Ban tổ chức sắp xếp chia cặp các đội tuyển tham gia thi đấu với nguyên tắc: hai đội được thi đấu với nhau khi và chỉ khi số trận đấu mà hai đội đã thi đấu chênh lệch nhau không quá 1. Tất nhiên, một đội tuyển muốn đi tiếp phải giành chiến thắng trong tất cả trận đấu họ đã tham gia.

Shadow là một fan hâm mộ cuồng nhiệt của GAM - GIGABYTE Marines, một ứng cử viên vô địch của VCS. Vốn là một cậu bé thích tính toán nên cậu muốn tìm xem nếu GAM vô địch thì sẽ phải thi đấu nhiều nhất là bao nhiêu trận đấu. Tuy nhiên, vì hay bỏ học chơi game nên Shadow nghĩ mãi không tính được, cậu rất cần sự giúp đỡ của các bạn sinh viên PTIT!

Input

Dòng duy nhất chứa số nguyên n ($2 \le n \le 10^{18}$) – số đội tuyển tham gia thi đấu.

Output

Số trận đấu tối đa GAM phải thi đấu nếu vô địch.

Example

Test 1:
Input:
2
Output:
1

Test 2:
Input:
10
Output:
4