

ROUND 2H - Trang trí sân trường

Để chuẩn bị chào mừng các sinh viên khóa mới, PTIT đã chuẩn bị trang trí sân trường bằng loạt lá cờ với nhiều màu sắc. Để thật sự nổi bật, nhà trường sẽ lựa chọn các lá cờ khác nhau. Các lá cờ này có điểm chung duy nhất là các lá cờ có nhiều sọc màu, các sọc màu này sẽ gồm 4 màu: Đỏ, Vàng, Xanh Lá, Xanh Dương.

Thành là sinh viên mới vào trường và cậu thấy rất bất ngờ với màn trang trí đặc sắc của nhà trường. Trong lúc rảnh rỗi giữa các tiết học cậu thường hay ra ngồi đếm các lá cờ. Cậu muốn đếm xem có bao nhiêu lá cờ thỏa mãn các điều kiện sau:

- Các lá cờ có từ L đến R sọc màu
- Không có 2 sọc màu liên tiếp cùng màu
- Không có sọc màu Đỏ và Xanh Dương cạnh nhau
- Không có sọc màu Vàng và Xanh Lá cạnh nhau
- Không có 3 sọc màu Vàng, Đỏ, Xanh Lá tạo thành 1 cặp hoặc theo thứ tự ngược lại

Hai lá cờ có thứ tự sọc màu ngược nhau coi như là một.

Các bạn hãy giúp Thành đếm các lá cờ nhé.

Input

Gồm 2 số nguyên L và R ($1 \leq L \leq R \leq 10^9$)

Output

Số nguyên duy nhất là số lá cờ thỏa mãn các điều kiện trên (Kết quả lấy modulo 10^9+7)

Example

Input:

3 4

Output:

23

Giải thích:

Số cờ có 3 sọc: YRY, YBY, YBG, GRG, GBG, RYR, RYB, RGR, RGB, BYB, BGB (11 lá cờ)

Số cờ có 4 sọc: YRYR, YRYB, YBYR, YBYB, YBGR, YBGB, GRGR, GRGB, GBYR, GBYB, GBGR, GBGB (12 lá cờ)