

ROUND 8F - Đoán số

Trò chơi đoán số cần tìm ra một số nguyên dương bí mật sau không quá T lần đoán. Người chơi sẽ được gán thêm một số nguyên dương H trước khi bắt đầu chơi. Mỗi lần chơi, người chơi sẽ đoán một số. Nếu số đó chính là số bí mật cần tìm thì người chơi sẽ thắng cuộc (điều kiện $H \geq 0$). Nếu số đó lớn hơn số bí mật thì H sẽ bị giảm đi 1, các trường hợp khác H được giữ nguyên. Khi H âm hoặc $T=0$ thì người chơi thua cuộc.

Bài toán đặt ra là tìm ra số M nhỏ nhất sao cho tồn tại ít nhất một số trong khoảng từ 1 đến M sẽ không thể được đoán ra với một cặp T và H cho trước. Ví dụ: với $T=2$, $H=0$ thì ta tìm ra $M=3$ (không có cách nào có thể tìm ra được tất cả các số 1,2,3 với chỉ 2 lần chơi và chỉ số $H=0$).

Input

Mỗi bộ test ghi trên một dòng hai số T và H (không quá 100). Input kết thúc khi $T=H=0$ (không xử lý trường hợp này).

Output

Với mỗi bộ test, ghi ra màn hình duy nhất một số nguyên dương M là kết quả bài toán. Vì số M có thể rất lớn nên hãy ghi ra kết quả của M chia modulo cho 10^9+7 .

Example

Input:

```
3 0
3 1
0 0
```

Output:

```
4
7
```