

ROUND 5C - Mã nhị phân

Để truyền tin qua một lỗ sâu cần chuyển thông tin về dạng nhị phân cơ bản. Nhóm Cooper nhận được một khối dữ liệu phải mất hàng năm để xử lý trong đó có rất nhiều dữ liệu là dữ liệu không mong muốn bị nhiễu được máy thăm dò thu lại, được biết các mã nhị phân cần xử lý là những dãy nhị phân độ dài n và có chứa ít nhất một đoạn k số 1 liên tiếp.

Hãy đếm giúp anh ấy số dãy nhị phân cần xử lý.

Input

Dòng đầu tiên chứa số bộ test T ($T \leq 1000000$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số nguyên n và k ($1 \leq k < n \leq 1000$).

Output

T dòng, dòng thứ i chứa một số nguyên là kết quả của test thứ i . Vì kết quả có thể khá lớn nên hãy chia dư cho 1000000007.

Example

Input:

```
5
5 3
2 1
10 3
95 19
14 13
```

Output:

```
8
3
520
149012315
3
```