

SEAEQ: Sereja and Equality

题目描述

佳佳称两个长度为 n 的数组 A, B 相似, 如果对于所有 $i(1 \leq i \leq n)$, 满足 $CA(A[i]) = CB(B[i])$. 其中 $CX(x)$ 等于满足 $X[j] < x | 1 \leq j \leq n$ 的 j 的数目。

对于两个排列 $P1, P2$, 佳佳定义函数 $F(P1, P2)$ 等于满足 $P1[l \dots r]$ 相似于 $P2[l \dots r] | (l, r)(1 \leq l \leq r \leq n)$ 并且 $P1[l \dots r]$ 包含不超过 E 个逆序对的数对 (l, r) 的数目。

现在佳佳对下面这个问题发生了兴趣: 对 $P1, P2$ 取遍所有 n 个元素的排列 $F(P1, P2)$ 的总和是多少。

输入格式

输入数据的第一行包含一个整数 T —— 测试数据的组数。

对于每组测试数据, 仅包含一行两个整数 n, E 。

输出格式

对于每组测试数据, 输出一行表示结果。答案对 $10^9 + 7$ 取模。

数据范围

- $1 \leq T \leq 10000$
- $1 \leq n \leq 500$
- $1 \leq E \leq 10^6$

样例数据

输入

```
4
2 2
2 1
2 0
1 1
```

输出

```
10
10
9
1
```

Problem Setter: Sergey Nagin
Problem Tester: Shang Jingbo, Gerald Agapov
Translated by : Minako Kojima