1007 计数

Problem Description

给定一个长度为 n 的正整数序列 a_1, a_2, \cdots, a_n ,以及一个正整数 R。

请你求出,有多少种长度为 n 的正整数序列 b_1, b_2, \dots, b_n ,满足:

- 对于任意 1 < i < n,有 $a_i < b_i < R$ 。
- 对于任意 $1 \leq i < n$,有 $b_i \geq b_{i+1}$ 。

答案对 $10^9 + 7$ 取模。

Input

每个测试点中包含多组测试数据。输入的第一行包含一个正整数 $T(1 \le T \le 10)$,表示数据组数。对于每组测试数据:

第一行两个正整数 $n, R(1 \le n \le 5 \times 10^3, 1 \le R \le 10^9)$,分别表示序列 长度与限制条件。

第二行 n 个正整数 $a_1, a_2, \dots, a_n (1 \le a_i \le R)$,表示序列 a。

保证所有测试数据中 n 之和不超过 5.2×10^3 。

Output

对于每组测试数据:输出一行一个整数,表示答案对 10^9+7 取模后的 值。

Sample Input

```
2
5 5
3 1 3 4 4
4 1000
1 1 1 1
```

Sample Output

Hint

对于样例一,有6种合法的b序列:

$$b = [5, 5, 5, 5, 5] \circ$$

$$b = [5, 5, 5, 5, 4] \circ$$

$$b = [5, 5, 5, 4, 4] \circ$$

$$b = [5, 5, 4, 4, 4] \circ$$

$$b = [5,4,4,4,4] \circ$$

$$b = [4,4,4,4,4] \circ$$