

时空穿梭

【问题描述】

小 X 驾驶着他的飞船准备穿梭过一个 n 维空间，这个空间里每个点的坐标可以用 n 个实数来表示，即 (x_1, x_2, \dots, x_n) 。

为了穿过这个空间，小 X 需要在这个空间中选取 c ($c \geq 2$) 个点作为飞船停留的地方，而这些点需要满足以下三个条件：

1. 每个点的每一维坐标均为正整数，且第 i 维坐标不超过 m_i 。
2. 第 $i + 1$ ($1 \leq i < c$) 个点的第 j ($1 \leq j \leq n$) 维坐标必须严格大于第 i 个点的第 j 维坐标。
3. 存在一条直线经过所选的所有点。在这个 n 维空间里，一条直线可以用 $2n$ 个实数 $p_1, p_2, \dots, p_n, v_1, v_2, \dots, v_n$ 表示。直线经过点 (x_1, x_2, \dots, x_n) ，当且仅当存在实数 t ，使得对 $i = 1 \dots n$ 均满足 $x_i = p_i + tv_i$ 。

小 X 还没有确定他的最终方案，请你帮他计算一下一共有多少种不同的方案满足他的要求。由于答案可能会很大，你只需要输出答案 mod 10 007 后的值。

【输入格式】

输入文件 *space.in* 的第一行包含一个正整数 T ，表示有 T 组数据需要求解。

每组数据包含两行，第一行包含两个正整数 n, c ($c \geq 2$)，分别表示空间的维数和需要选择的暂停点个数。

第二行包含 n 个正整数，依次表示 m_1, m_2, \dots, m_n 。

【输出格式】

输出文件 *space.out* 包含 T 行，每行包含一个非负整数，依次对应每组数据的答案。

【样例输入 1】

```
3
2 3
3 4
3 3
3 4 4
4 4
5 9 7 8
```

【样例输出 1】

2
4
846

【样例说明】

样例数据第一组共有两种可行方案：一种是选择 (1,1), (2,2), (3,3)，另一种是选择 (1,2), (2,3), (3,4)。

【样例输入输出 2】

见选手目录下的 *space/space.in* 与 *space/space.ans*。

【数据规模】

测试点编号	T	n	c	m_i
1	= 1,000	= 1	≤ 20	≤ 100,000
2	= 3	≤ 4	≤ 20	≤ 30
3	= 3	= 2	= 3	≤ 100,000
4	= 1,000	= 2	= 3	≤ 100,000
5	= 20	≤ 5	= 3	≤ 100,000
6	= 100	≤ 11	= 3	≤ 100,000
7	= 1	≤ 5	≤ 20	≤ 100,000
8	= 20	≤ 5	≤ 20	≤ 100,000
9	= 100	≤ 11	≤ 20	≤ 100,000
10	= 100	≤ 11	≤ 20	≤ 100,000