

CHEFSOC: 大厨与足球

题目描述

大厨是足球迷！他非常喜欢足球，甚至发明了狗狗足球。狗狗足球的规则如下：

- N 条狗（编号为 $1 \sim N$ ）排成一排，编号为 i 和 $i+1$ 的狗相邻。
- 每条狗的水平用 1 和 2 来表示。如果第 i 条狗的水平为 s ，那么 he 可以把球传给编号 j 满足 $1 \leq |i-j| \leq s$ 的狗。
- 初始时，大厨把球传给编号为第一条狗。
- 每条狗（包括第一条）都最多只能接到球一次。
- 每条狗接到球后，要么传给零一条狗，要么射门并结束游戏。

趁狗狗们在玩的时候，大厨也给各位程序员设计了一个游戏。他定义狗狗足球的结果为狗狗们拿到球的顺序序列，序列中的最后一条狗就是射门的狗狗。如果某条狗没有被传过球，那么它就不会在序列中出现。在这个程序员的游戏里，你需要求出狗狗足球的结果的方案数。

请求出方案数对 $10^9 + 7$ 取模的结果。两个结果不同，当且仅当其序列长度不同，或者存在下标 i 使得两个序列中第 i 位的元素不同。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含一个整数 N 。

第二行包含 N 个整数 A_1, A_2, \dots, A_N ，代表狗狗的水平。

输出格式

对于每组数据，输出一行，包含一个整数，代表结果的方案数对 $10^9 + 7$ 取模的结果。

数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 2$

子任务 1（10 分）：

- $N \leq 10$

子任务 2（30 分）：

- $N \leq 10^3$

子任务 3（60 分）：

- 无附加限制

样例数据

输入

```
3
4
1 1 1 1
3
2 2 2
4
1 2 1 1
```

输出

```
4
5
6
```

样例解释

第一组数据：有如下几种结果：[1]、[1, 2]、[1, 2, 3]、[1, 2, 3, 4]。

第二组数据：有如下几种结果：[1]、[1, 2]、[1, 2, 3]、[1, 3, 2]、[1, 3]。