

记忆碎片 (tree)

【题目描述】

小白和小黑曾经有一张有标号带权无向完全图，边权都是 $\left[1, \frac{n \cdot (n-1)}{2}\right]$ 之间的整数，且彼此互不相同。这张图保存了他们许多珍贵的记忆，然而时过境迁，物是人非，如今图已经消逝，而两人也已失散，只剩下残缺的回忆与无限的遗憾。

小白的记忆只剩下一些碎片，它们是 $n - 1$ 个互不相同的在 $\left[1, \frac{n \cdot (n-1)}{2}\right]$ 之间的数字，是原图的最小生成树上所有边的权值。

她想通过这些记忆，还原出这张图。因此，她想知道有多少个不同的可能的图，满足这样的限制。两个图不同，当且仅当存在点对 (u, v) 满足 u, v 之间的边权在两张图中不同。由于结果可能太大，请输出答案对1000000007取模的结果。

【输入格式】

从文件 `tree.in` 中读入数据。

第一行包含一个正整数 n ，表示图中的点数

接下来 $n - 1$ 行，每行一个整数 a_i ，表示最小生成树的某条边的边权，保证 a_i 互不相同，且都是在 $\left[1, \frac{n \cdot (n-1)}{2}\right]$ 之间的整数，保证按从小到大的顺序输入。

【输出格式】

输出到文件 `tree.out` 中。

一行，一个整数，表示所求的答案对1000000007取模的结果。

【样例 1 输入】

3
1
2

【样例 1 输出】

6

【样例 1 解释】

容易发现任何一个图都满足限制，所以总方案是图的数量6。

【样例 2 输入】

5
2
3
4
5

【样例 2 输出】

0

【样例 3】

见下发文件中的tree3.in和tree3.ans。

【样例 4】

见下发文件中的tree4.in和tree4.ans。

【数据范围】

对于10% 的数据，满足 $n \leq 5$ 。

对于20% 的数据，满足 $n \leq 7$ 。

对于40% 的数据，满足 $n \leq 15$ 。

对于60% 的数据，满足 $n \leq 30$ 。

对于另20%的数据，满足 $a_i \leq n$ 。

对于100% 的数据，满足 $n \leq 40$ 。