czy的树

观察到操作数限制是$\geq n^2$的，所以每次将某一个数移到对应点，并且它不在其它数到对应点路径上就一定可行。

显然每次选一个叶子，将对应数移过去，并且删掉这个叶子，一定是对的。

zzt的序列

套路的将方差的定义式展开：

$$
\begin{aligned}
s^2 &= \frac{\sum(a_i-\overline{a})^2}{n}\\
&= \frac{\sum(a_i^2-2a_i\overline{a}+\overline{a}^2)}{n}\\
&= \frac{\sum a_i^2-\frac{(\sum a_i)^2}{n}}{n}
\end{aligned}
$$

然后拆一下贡献。

对于i，a_i^2总共出现的系数是$f_n=\sum_{k\geq 1}\binom{n-1}{k-1}\frac{1-\frac{1}{k}}{k}$。

对于$i\neq j$,a_ia_j总共出现的系数是$g_n=\sum_{k\geq 2}\binom{n-2}{k-2}\frac{-1}{k^2}$

对所有i,j求和，就是$((\sum a_i)^2-\sum a_i^2)g_n+(\sum a_i^2)f_n=(\sum a_i)^2g_n+(\sum a_i^2)(f_n-g_n)$

显然f,g可以先NTT预处理出来。

注意特判$l=r$的询问。

时间复杂度$O(n\log n)$

skydogli的数据

设合法的数列个数为S，则$P=\frac{S}{k^n}$

所以这里我们只讨论S的计算。

考虑把满足条件的序列划分成极长不上升子段。

显然每段长度≤ 2，并且第i段的$\max <$第$i+1$段的$\min$。

第一条显然，第二条的证明：

如果以i开头的段长度为2，那么由$a_i<a_{i+2},a_{i+3}$得证。

如果以i开头的段长度为1，那么考虑以$i+1$开头的段长度，如果为1，那么根据“极长不上升子段”得$a_i<a_{i+1}$，否则由$a_i<a_{i+2}$得证。

类似的可以反过来证明每一个满足划分后条件的数列都满足要求。

所以变成统计划分后的段。

枚举有多少段长度为2，把这些段的两个数交换下顺序就会变成一个不降序列，其中如果在同一个段内则可以相等。

直接组合数统计即可。