

团队训练

牛客多校第五场

牛客多校第六场

李淳一

比赛

团体比赛。

学习总结

完了完了完了科目三考试要拖到小学期里了我现在心情是崩溃的

本周推荐

题目名称及来源

牛客第五场比赛的C题。

标签

生成函数。

题意

W先生正在写序列。如果他写两个长度为K的正整数序列A和B满足：

$$\sum_{i=1}^K a_i = N$$

$$\sum_{i=1}^K b_i = M$$

他会得到：

$$P = \prod_{i=1}^K \min(a_i, b_i)$$

积分。

你想知道他能写的所有可能的序列的总分之积。

题解

详细内容见第五场题解页面。通过计算，知道所求为多项式：

$$\frac{1}{(1-x)^K} \frac{1}{(1-y)^K} \frac{1}{(1-xy)^K}$$

之中 $x^{N-K}y^{M-K}$ 前的系数。通过计算可知，该系数为：

$$\sum_{t=0}^{\min(N,M)-K} C_{K-1+t}^{K-1} C_{N-1-t}^{K-1} C_{M-1-t}^{K-1}$$

为所求答案。

评论

比赛的时候没有看这道题。看题解生成函数的开头，便照葫芦画瓢的做了一遍。

还有，处理阶乘的逆的手段——倒着处理很巧妙，值得好好参考。

胡湘鹏

比赛

比赛如上。

学习总结

本周推荐

题目名称及来源

牛客多校第六场的E题。

标签

数论、构造。

题意

构造1到n的排列，模n意义下存在连续i个数和为k对于任意的i从1跑到n

题解

首先，只有 k 为 $((n\%2)?0:n/2)$ 的时候有解。这是因为连续 n 个数必然是1到 n 全体，求和模 n 是固定的。

当 n 为奇数，构造为 $n\ 1\ n-1\ 2\ n-2\ \dots\dots$ □

当 n 为偶数，构造为 $n\ n/2\ 1\ n-1\ 2\ n-2\ \dots\dots$ □

评论

优秀的构造题目，想到第一步考虑 n 个数全体是解题的关键。

马逸行

比赛

学习总结

本周推荐

题目名称及来源

牛客多校第五场的E题。

标签

置换、圈、最小公倍数、高精度。

题意

对于给定置换，求它在置换群中的阶。（高精度取模）

题解

分解成 k 个不相交的轮换，求轮换长的最小公倍数。

评论

为了避过高精度，练习了Java的BigInteger类。

页面链接

本页面的时间范围是2020.07.25-2020.07.31的周报

前一篇 : [week_summary_11](#)

后一篇 : [week_summary_13](#)

From:
<https://wiki.cvbbacm.com/> - **CVBB ACM Team**

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:namespace:week_summary_12

Last update: **2020/07/30 17:52**

