2020/08/08 -- 2020/08/14 周报

团队训练

2020牛客暑期多校第九场

2020牛客暑期多校第十场

Marvolo

专题

无

比赛

AtCoder Grand Contest 047

题目

见本周推荐

Kevin

专题

无

比赛

无

题目

见本周推荐

TownYan

专题

无

比赛

无

题目

见本周推荐

本周推荐

Marvolo

AtCoder:

Integer Product

题意:

给一堆浮点数,问有哪些数对,它们的积是整数.

tag:

数学

题解:

显然,每个数可以看做是2的次幂乘以5的次幂再乘以其他的因数.因为要求两数之积是整数,所以只需要考虑2和5的贡献.

如果一个数的2和5的次幂分别是x,y,另一个数是x',y',如果有$x+x' \geq 0$,$y+y' \geq 0$,那么两个数的乘积就是整数.

只需要把每个数先补成整数,质因数分解后算贡献即可.

commment:

Kevin

HDU 3709

题意

求 $[L, R]$ 均 $\le 10^9$ 中有多少个数，其是力矩平衡的。

一个 n 位数 $b_{n} b_{n-1} \cdots b_2 b_1$ 是力矩平衡的当且仅当 $\exists \ p \in [1, n]$ s.t. $\sum\limits_{i\ =\ len}^{1}\{b_i\times (i-p) \} = 0$

题解

数位dp，考虑枚举中心的位置 $\in [1, len]$ 进行统计。

这个力矩计算的定义类似数位和，又因为计算的时候和中心位置有关，所以枚举数位和和枚举中心占2维，3维 dp 即可，dp[i][j][k] 表示当前中心枚举到 i，当前力矩和为 j，枚举到位数 k 的计数。在 k 走到 0 的时候判断 j 是不是 0 统计即可。

一个显而易见的剪枝是如果当前的力矩和为负了，说明已经开始递减，因此最后不可能回到0，可以剪掉。

注意 0 的去重即可（不管中心在哪里都会被统计 1 次）。

TownYan

https://ac.nowcoder.com/acm/contest/5674/E

题意

计算如题描述的累积式子。

题解

枚举x和y的因子，同样的因子，不同的因子没有贡献，放到一起计算。~~然后被卡了。~~

comment

还得记忆化x和y的某因子次数，因为贡献是一个关于因子值的一次式，就可以先把前面的系数处理出来。以防那种2*3*5*7*11*13*17的数据。

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:tle233:week_1_2020_8_8-2020_8_14

Last update: **2020/08/14 18:45**