

团队

2020.08.03 [2020牛客暑期多校训练营（第八场）](#) pro: 5/7/11 rk: 10/685

2020.08.01 [2020牛客暑期多校训练营（第七场）](#) pro: 8/8/10 rk: 5/1090

个人

zzh

专题

比赛

题目

pmxm

专题

比赛

题目

jsh

专题

比赛

- 2020/07/31 [yukicoder contest 259](#) problems: 5/6/7
- 2020/08/02 [AtCoder Beginner Contest 174](#) problems: 6/6/6
- 2020/08/05 [Codeforces Round #661 \(Div. 3\)](#) problems: 6/7/7

题目

本周推荐

zzh

[Link](#)

Tags□

题意□

题解□

Comment□

pmxm

[Link](#)

Tags□

题意□

题解□

Comment□

jsh

[yukicoder - No.1143 面積Nの三角形](#)

Tags：海伦公式□Ravi 变换

题意：求面积恰好为 n 的各边均为正整数的三角形有多少个（全等的记为同一个）。

题解□

首先，若三边为 a, b, c 的三角形面积为 n 有海伦公式□ $n^2 = s(s-a)(s-b)(s-c)$ 其中 $2s = a + b + c$ □

这时可能就没什么好头绪了，因为枚举 a, b 后，即不容易解出 c □也还需要额外判一次合法性。同时复杂度也没有保障。

这时我们记 $x = s - a$, $y = s - b$, $z = s - c$ □公式就变成了□ $n^2 = xyz(x + y + z)$ □考虑枚举 x, y □发现 z 只需要解一下二次方程即可，同时枚举的复杂度上界也是 n 的因子数量的平方，并不大。

再考虑是否会出现不合法的解，首先容易知道一组 x, y, z 的解可以确定出唯一的 a, b, c □同时，实际上 $2x = b + c - a$, $2y = a + c - b$, $2z = a + b - c$ □即只要保障 $x, y, z > 0$ □就可以确定一个合法的三角形了。

上述 a, b, c 与 x, y, z 的变换被称作 Ravi 变换。

Comment : 没见过的科技，但是也确实应当可以自己来构造一下，有点菜。

From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:intrepidword:2020.07.31-2020.08.06_%E5%91%A8%E6%8A%A5 

Last update: 2020/08/07 18:24