

T1

[Vladik and fractions - 洛谷 | 计算机科学教育新生态 \(luogu.com.cn\)](#)

注意到等式右边是 $2/n$

令 $z=n$ 之后问题转化为 $1/x+1/y=1/n$

令 $x=n+1, y=n(n+1)$ 即可

题目要求 xyz 互不相同, 因此对于 $n=1$ 的情况无解, 其他情况都能构造

T2

[Ehab the Xorcist - 洛谷 | 计算机科学教育新生态 \(luogu.com.cn\)](#)

考虑什么情况无解

显然 $u>v$ 时无解

当 $u \neq v \pmod 2$ 时也无解

令 $\Delta = v-u$, 此时 $\Delta \% 2 == 0$

可以构造出一组 $[v, \Delta/2, \Delta/2]$

另外当 v 与 $\Delta/2$ 的二进制数字里 1 所在的位置不重合时, 异或与相加操作一样

因此不重合时答案为 $[v+\Delta/2, \Delta/2]$

T3

[Long Legs - 洛谷 | 计算机科学教育新生态 \(luogu.com.cn\)](#)

由于询问很少, 枚举最终步数 k

先考虑一维, 对于 x , 显然需要走 x/k 步, 另外还剩 $x\%k$ 的距离要走
这个距离 $< k$, 因此在步数逐渐递增的过程中可以一步走到

因此答案为 $x/k+(k-1)$

二维同理

T4

[Anton and Tree - 洛谷 | 计算机科学教育新生态 \(luogu.com.cn\)](#)

相同颜色的点连在一起对答案没有贡献, 考虑缩点(并查集可以维护)

缩点之后每次操作可以减少一条链上两个颜色不同的点

因此答案为直径/2