

---

# boynextdoor

暴搜的暴力就是枚举出不出牌，或者手玩打个表也行，能拿到 30 分

一种 DP 是  $f[i][j][k]$  表示先出牌的人手里有  $i$  张牌，另一个人手里有  $j$  张牌，待定分数为  $k$  的情况下，先出牌的人最优情况是什么，然后两种情况转移一下就好了，答案为  $f[A][B][0]$ ，复杂度  $O(AB\max(A, B))$ ，预处理之后可以拿到 60 分

80 分是给找到奇怪的规律优化 DP 的人的

其实直接分析或者找规律可以发现，无论什么情况下，牌少的那一方都会选择先苟着，因为这时候出牌没意义，等到对方消耗下来再出击，然后这时对方的牌又少了，所以也会苟着，然后两人互相捅刀……

总结下来就是，当有人没有手牌的时候，答案为  $A-B$

否则答案为  $A-B-2$

# artist

因为无论如何都是最差情况，所以让两方胜利之后返还金额相等是坠好的

先枚举在哪里分段，设分段之前押黑方胜的资金为  $A$ ，绿方胜资金为  $C$ ，之后押黑方胜资金为  $B$ ，绿方胜资金为  $D$ ，分段之前黑方胜单位返还金额为  $p$ ，分段之后为  $q$ ，则有式子： $(A+C)p + (B+D)q = (C+D)T$

在满足上述式子的前提下要求  $Ap+Bq$  最小

然后发现这个式子具有三分性，时间复杂度  $O(N \times \text{三分复杂度})$ ，期望得分 70，但是我不确定能不能卡下去…

实际上  $p$  和  $q$  一定有某个在极值处是最优的，所以分类讨论一下可以  $O(N)$  做出，期望得分 100

# liverpool

有很多做法，标程是使用一个字典树维护富豪集合，然后在上面进行查询  
直接用 map 的话大概能得到 70 分????

为没判-1 的同学留了 50 分

注意富豪的资产可能为 0，不过为了符合 NOIP 的“不怎么坑”性，留了 80 分

注意开 long long，否则会变成 90 分

---

# fiorentina

稍稍运用一下数学知识发现题目要求的是选出的集合每个元素+1 之后的乘积等于  $2^P$  的方案数，取个  $\log$  就变成了↓

**在  $1 \sim N$  选若干个数字使得总和等于  $P$ ，求方案数**

然后用普通的背包 DP 可以就拿到 60 分了

然后我们发现，由于物品大小是  $1 \sim N$ ，所以最多选取  $O(\sqrt{P})$  个物品，背包就满了

满分做法可以用状态  $f[i][j]$  表示选  $i$  个物品，占容量为  $j$  的方案数

由于每个背包是不同的，所以根据已选的最小的物品分类讨论一下：

如果最小的物品是 1，相当于  $i-1$  个物品凑出了  $j-i$  的大小，然后整体+1

如果最小的物品不是 1，相当于  $i$  个物品凑出了  $j-i$  的大小，然后整体+1

需要注意我们要防止出现选择了大小为  $N+1$  的物品情况，所以需要减去得到递推式  $f[i][j]=f[i-1][j-i]+f[i][j-i]-f[i-1][j-(N+1)]$

时间复杂度  $O(N\sqrt{N})$