T1 number

30 pts

三张牌中至少两张是相同的，那么首先需要 check 是否是 三张相同的，如果是则答案为 0。

否则，不难证明，答案只能是 1

100 pts

将题目给到的三张牌按照第一关键字为类别, 第二关键字为牌上的数字进行排序。

1. 如果它们全部相等, 那么满足 koutsu, 需要加 0 张牌。
2. 如果它们类别全部相同, 且数字连续, 那么满足 shuntsu, 需要加0张牌。
3. 如果它们类别全部不相同, 那么需要加2张牌。
4. 如果有两张牌完全相同, 那么需要加1张牌。
5. 如果有两张牌类型相同, 且数字连续, 那么需要加 1 张牌。
6. 如果有两张牌类型相同, 且数字相差 2 , 那么需要加 1 张。
7. 如果上述的条件都不满足, 那么需要加2张牌。

注意：如果某三张牌同时满足上面的几个条件，那么答案为编号最小的条件的答案。

T2 sum

100 pts

计算前缀和数组 sum 相当于计算有多少个 l, r 满足 $sum_r - sum_{l-1} = m$，利用二分/STL/双指针快速求解即可。

T3 base

30 pts

对于 30% 的数据，$n \le 5$，$k \le 2$。

当 $k = 1$ 时，显然答案为 0。

当 $k = 2$ 时，暴力枚举两个点，求出距离即可。 时间复杂度 $O(n^2)$。

60 pts

因为坐标范围不大，因此可以枚举所有可能的 P。

将所有点到 P 的距离从小到大排序，即可求出每个 t 的答案。

时间复杂度 $O(x^2 n \log n)$。

100 pts

假设已知选取了哪 t 个点，则 P 显然取两维的中位数时最优。

这意味着 P 的横纵坐标一定从给定的 n 个点的横纵坐标中 选取。

在此基础上枚举所有 P 即可。

时间复杂度 $O(n^3 \log n)$。

T4 energy

30 pts

暴力枚举，或者暴力 dp （见 60 pts）

60 pts

原题的模型可以转化成对于一个正整数 n，将其分成 k 个正整数相加之和的方案数。

我们考虑非递减的将 n 分解，这样就不会有重复的情况

那么设 $f[i][j][k]$ 表示将数 i 分解为 j 个数相加且最后一个数为 k 的方案数

那么有 $f[i][j][k] = \sum_{p=1}^{k} f[i-k][j-1][p]$，时间复杂度 $O(n^3k)$

到此即为 暴力 dp 部分。

考虑优化：

很明显 $\sum_{p=1}^{k} f[i-k][j-1][p]$ 是可以用前缀和统计的，加个辅助数组即可做到 $O(n^2k)$ 的复杂度，期望得分 60 pts

100 pts

类似第二类 $stirling$ 数，我们将方案分成两种：

1. 至少包含一个 1 的
2. 一个 1 都不包含的

设 $f[n][k]$ 表示答案，那么表示 1 的答案即为 $f[n-1][k-1]$，表示 2 的答案即为 $f[n-k][k]$ （相当于把每个数加上 1），所以有：

$f[n][k] = f[n-1][k-1] + f[n-k][k]$，时间 $O(nk)$