

A. 【构造，分讨】给你一棵树， $n < 100$ ，你可以选择一条链1,2,3,4 断开1-2, 2-3, 3-4连接 1-3, 1-4, 2-4，输出构造方案使得树的直径是4（三条边）

希望jyh能做这个题，自己纸上画图思考20分钟，把大概想法和观察到的性质写出来，之后可以看题解；想清楚了实现一下代码 2kb左右的代码

E. 【数据结构】给一棵有根树,有边权，路径加（加正数），输出最小化的轻边权值和

（树的形态固定，但是遇到重儿子多个的时候可以自由选择重边）

xjy要把这道题补了，码长不超过4k (自己想办法)

~~H. 性质观察题，正解是分块加性质，有兴趣可以了解，不要求~~

J. 【签到】 $n$ 个变色龙在二维平面上，有坐标和颜色，现在需要让第一个变色龙叫醒第 $n$ 个：1. 一个变色龙1s可以走到八邻域内(形如 $(x-1,y+1)$ 这个点)；2. 不同颜色的变色龙若在同一个 $x$ 轴或者 $y$ 轴，可以直接叫醒另一个（不需要时间）；3. a走到b的位置，也可以叫醒b；4. a叫醒了b，a就会在原地睡着，也就是场上只有一个变色龙醒着，能移动

求最短时间  $n=1e5$

前中期题，简单最短路模型，想明白怎么建图就行了，三个人都要补，代码2k，20min

K 【博弈论，比较模型的题】：

给一个数列 $a[n]$ ，两人轮流操作，可以选一个数字 $a[i]$ ，获得 $a[i]\%2$ 的分数，并使得 $a[i]/2$ ；问先手比后手能多几分

三个人都想想吧，然后学一下这个模型，记一下结论就行了

之后jyh补一下这道题，代码不超过1k

L 【完全背包性质】：给定 $rc < 1e12$ ,有 $n$ 个物品，有价格 $a[i]$ 和购买的票数 $b[i]$ ;

$a[i] < 300$ ; 每个物品可以无限购买; 最小化  $A+rc/B$  (小数除法)

大家都思考一下这道题，学一下这个性质