

A One car comes and one car goes

小学(?) 数学解方程，答案是150，具体自己算

B Color

树形DP

NM<sup>2</sup> 做法:

$$f_{v,c} = \sum_{c' \neq c} \prod_{u \text{ is } v's \text{ son}} f_{u,c'}$$

NM 做法

在上述表达式的基础上，预处理  $s_v = \sum_c f_{v,c}$

Author: 唐启铭

C Divide by Six

数位DP，先去掉前导0

用  $f[x][y]$  表示前x位，模6的余数是y，最多可以留多少位，最后答案就是  $f[len][0]$

复杂度:  $O(n)$

Author: 魏子敬

D Events

再次对数据出错表示抱歉

题意是维护区间历史最小值

先说线段树做法：在维护区间最小值的基础上，再加上一个 `lazytag`，表示历史最小值的变化量，然后维护一下  
虽然我们最后没用这种方法，但是可以参考

<https://oj.ejq.me/submission/5568>

这个提交（感谢runningafterAK队）复杂度:  $O(n \log n)$

然后可以发现 $10^5$ 呀，可以用分块啊

用分块维护每个位置的最小值和历史最小值，再维护每个块的最小值和历史最小值，再维护历史最小值的变化量，和最小值的变化量就可以了。

参考上传的数据的标程

复杂度:  $O(n^{1.5})$

IDEA: 李坚韧

Develop: 郭松（我的锅）

## E Lost in WHU

矩阵快速幂经典题目，将实际能走的边的邻接矩阵建出来，用矩阵快速幂的方法乘 $T$ 遍，最后1行 $n$ 列的值就是答案即可

复杂度:  $O(N^3 \log T)$

Author: 甄牧放

## F: Soul Artist

这题方法很多 考虑到坐标都比较小 比较常规的一种方法是直接打 $\pm 1$ 的标记

（覆盖一条线段的做法是在第一个点打上+1 最后一个点打上-1 最后扫一遍前缀和可以求出）

我们可以把这个思路扩展到二维

扩展到二维后可以有两种常规的选择

一种方式是分奇偶后模仿矩形的打标记进行打标记

另一种是先进行 $(x,y)$ 到 $(x+y, x-y)$ 的坐标变换后再对正方形打标记，不过貌似坐标变换要麻烦点

复杂度:  $O(MN + Q)$

Author: 黄敬哲

## G: Time Limit Exceeded

仔细阅读程序发现，这就是个冒泡排序，然后知道冒泡排序的交换次数就是逆序对的个数，所以用归并排序（或者……平衡二叉树、离散化的线段树等等等等）就可以求出逆序对的个数了

复杂度:  $O(n \log n)$

Author: 郭松

## H: Werewolf

“如果机房快要关门了，或者你急着跟妹子约会，请跳到第9段”

各个连通分量就是环+内向树，我们发现树上的这个DP很好写（差不多就是B题的DP改一下的事）然后如果没有这个环的话，链上的DP也很好写，考虑强行定下来第一个人是不是狼人，那么剩下的人就可以是链上的DP了

复杂度:  $O(n)$

Author: 陆敬浩