

想要联系

天吾 (krydom)

July 30, 2020

题目名称	却也想要伪装	却也想要夺取	却得不到回报
输入文件名	pretend.in	deprive.in	reward.in
输出文件名	pretend.out	deprive.out	reward.out
每个测试点时限	1s	1s	3s
内存限制	256MB	256MB	1024MB
测试点个数	10	10	10
是否有下发文件	否	否	否
题目类型	传统	传统	传统
是否采用 special judge	否	否	否
编译开关	-O2	-O2	-O2

注意：评测时的栈空间大小不做单独限制，但使用的总空间大小不能超过内存限制。

注意在测试过程中打开的编译选项。

题目难度与顺序无关。

考试之中不要交流，AK 之后不要大声喧哗和批判出题人，没有 AK 也不要批判出题人。

Problem A. 却也想伪装 (pretend.c/cpp/pas)

Input file: pretend.in
Output file: pretend.out
Time limit: 1 seconds
Memory limit: 256 megabytes

春河希望和偶像吾妻沙罗做好朋友。

矢逆一稀希望满足春河的愿望，于是每天都伪装成沙罗拍幸运自拍发送给春河。

但是有一天，自拍时不小心拍到了正在撬车的久慈悠，于是被久慈悠追杀。

当然，一稀也不希望春河识破他的伪装。

一共有 n 个平行世界，每个平行世界有一个人， $1 \sim a$ 号平行世界这个人是一稀， $a + 1 \sim a + b$ 号平行世界是久慈， $a + b + 1 \sim n$ 号平行世界是春河。第 i 号平行世界的人一开始处于 (x_i, y_i) 这个位置。每一分钟，位于 (x, y) 的人会移动到 $(x - 1, y)$ $(x + 1, y)$ $(x, y - 1)$ $(x, y + 1)$ 这四个点中的一个点。

m 分钟过后，由于因果律的影响，相同的人会移动到相同的位置，而不同的人最后移动到的位置是不同的。那么有多少种可能的方案？答案 %1000000007。

方案不同，当且仅当某个人最后的位置不同，或者存在一个人在两种方案中的移动路径不同。

Input

第一行四个整数 n, a, b, m ，保证 $a, b \geq 1$ 且 $a + b < n$ 。

接下来 n 行每行两个整数 x_i, y_i 表示第 i 个人的初始位置。

Output

一个整数表示答案。

Examples

pretend.in	pretend.out
3 1 1 4 0 0 0 1 0 2	15974400

Notes

对于所有数据，满足 $n, m, |x_i|, |y_i| \leq 1000$

Task1[10%]

$n, m \leq 3$

Task2[20%]

$n \leq 3, m \leq 20$

Task3[20pts]

$n \leq 1000, m \leq 20$

Task4[20pts]

$n \leq 1000, m, |x_i|, |y_i| \leq 100$

Task5[100%]

无特殊限制

Problem B. 却也想要夺取 (deprive.c/cpp/pas)

Input file: deprive.in
 Output file: deprive.out
 Time limit: 1 seconds
 Memory limit: 256 megabytes

春河希望有一只自己的猫。

一稀为了实现春河的愿望，决定去夺走别人家养的猫。

城市里一共有 n 个人家养猫，一稀决定偷走恰好一半人家的猫，扮成地域猫（没有特定的主人，在被当地居民认知和理解的前提下被共同管理的猫）送给春河。

第 i 只猫有一个可爱值 a_i ，春河对一稀辛苦找猫的行为而感到心疼，所以只能获得所有一稀送的猫的可爱值最大公约数的愉悦值。

那么春河最后获得的愉悦值最大是多少？

但同时，燕太也想夺取一稀对春河的爱。

Input

第一行一个正偶整 n 。

第二行 n 个正整数 a_i ，表示每只猫的可爱值。

Output

一行一个整数，表示获得的最大愉悦值。

Examples

deprive.in	deprive.out
6 1 2 3 4 5 6	2

Notes

Task1[50pts]

$n \leq 10^3$ ，第 i 个测试点 $a_i \leq 10^{2i}$

Task2[50pts]

$a_i \leq 10^{12}$ ， n 的规模为 $\leq 2 * 10^3$ ， 10^4 ， $2 * 10^4$ ， 10^5 ， $2 * 10^5$

Problem C. 却得不到回报 (reward.c/cpp/pas)

Input file: reward.in
Output file: reward.out
Time limit: 3 seconds
Memory limit: 1024 megabytes

一稀一生中会遇见 n 个人，每个人会对他有三个影响值 (a_i, b_i, c_i) 。

一稀一开始会认为第一个遇见的人是最重要的，但如果后来遇见一个人，三个影响值中有两个严格大于这个人，那么一稀会认为新遇见的这个人是最重要的。

每个人对一稀的影响都不同，所以 a, b, c 都可以看成 $1 \sim n$ 的一个排列。

显而易见，遇见这 n 个人的顺序不同，会导致一稀最后认为最重要的人也不同。

现在，燕太想成为一稀最终心中最重要的人，所以他想知道，哪些人可能成为这样的人？

.....

“一稀完全听不见我说的话。”

“所以我决定了。我放弃了。我既不再管他闲事，也不再去期待了。”

“春河，到时间了哟。”

[浅草皿综合病院]

Input

第一行一个整数 n 。

接下来 n 行每行 3 个整数表示每个人的三个影响值 (a_i, b_i, c_i) 。

Output

n 行每行一个整数，

如果第 i 个人可以成为最后一稀认为是最重要的人，则第 i 行为 1，否则为 0。

Examples

reward.in	reward.out
3	1
1 3 2	1
2 1 3	1
3 2 1	

Notes

对于所有数据，满足 $n \leq 10^5$

Task1[20%]

$n \leq 10$

Task2[40%]

$n \leq 500$

Task3[60%]

$n \leq 2000$

Task4[100%]

无特殊限制