

hello wustacm

欢迎参加 WUST ACM 2025 菜鸟杯！这是一道签到题，你只需要输出指定的内容即可通过此题。

现在，请你在第一行输出“HELLO WUSTACM!”

在第二行输出“maintain integrity,think diligently, and challenge yourself”

输入描述

本题无输入

输出描述

输出两行

第一行HELLO WUSTACM!

第二行maintain integrity,think diligently, and challenge yourself

输入样例

```
 
```

输出样例

```
HELLO WUSTACM!
maintain integrity,think diligently, and challenge yourself
```

小李吃豆子

大明星李子璇最近在举办一个名为“豆次哒次”的巡回演出，由于演出安排太过密集，导致李子璇经常体力不足，此外，李子璇特别喜欢吃豆子，于是她在表演的间隙时间通过吃豆子来补充能量，为了在尽可能短的时间内补充最多的能量，她从粉丝那里得知了一个绝妙的方法。

假设李子璇的饥饿值为 n ，李子璇拥有无穷多的各种各样的豆子，且编号为 $i(i=1,2,3\dots)$ 的豆子可以恢复 i 个饥饿值，从粉丝那得知，若吃的 k 个豆子的编号是连续的并且这 k 个豆子相加恰好能恢复完饥饿值 n ，则李子璇将会达到最佳表演状态。

现在请让你帮李子璇求出有多少种吃豆子的方法能让她达到最佳表演状态。

输入描述

输入一个正整数 $n(1 \leq n \leq 10^{12})$,表示李子璇的饥饿值。

输出描述

输出一个正整数，表示一共有多少种吃豆子的方法。

输入样例1

9

输出样例1

3

输入样例2

15

输出样例2

4

样例解释

对于第一个样例：

$$9=9$$

$$9=4+5$$

$$9=2+3+4$$

一共有3个，输出3

对于第二个样例：

$$15=15$$

$$15=7+8$$

$$15=4+5+6$$

$15=1+2+3+4+5$

一共有4个，输出4

別翻了，沒提示

真没提示

提示没有，但是李子璇给你请来了



微博@李子璇豆子

杨弟的电梯

题目描述

教11有一部电梯。每到上下课高峰，人群就像潮水一样往里涌。

电梯门刚合上，管理员杨弟就盯着显示屏，心里有一条铁规矩：不管春夏秋冬，只要电梯里的人数超过15人，就是超载，必须有人出来。注：杨弟是在保安厅，不算进电梯人数

不过，电梯里“舒服不舒服”，还得看季节。

夏天的时候，杨弟常听到同学们一边扇风一边抱怨：

只要电梯里的人数不少于10人，大家就会觉得很热；

如果电梯里不到10人，反而会觉得凉爽，没那么闷。

到了冬天，情况又变得完全相反。大家裹着外套挤进来，感受却不一样：

电梯里的人数不少于10人，人多带来的热气让大家觉得温暖；

可要是电梯里少于10人，空间一下子显得空，冷气就更明显，大家会觉得很冷。

所以，在教11这部电梯里，杨弟每天都在做同一件事：

先看人数，超过15人就必须减人；再看季节和人数，判断大家到底是觉得暖和，还是觉得冷，或者是说觉得热

输入格式

第一行一个整数 n ($n > 0$)，表示电梯人数

第二行输入0或者1，代表季节,0代表夏天，1代表冬天

输出格式

如果超载， 输出error

如果是感觉热， 输出hot

如果是感觉凉爽,输出cool

如果是感觉温暖,输出warm

如果是感觉冷， 输出cold

输入样例1

```
16
```

```
0
```

输出样例1

```
error
```

输入样例2

```
12
```

```
0
```

输出样例2

```
hot
```

装糖果

时间限制 :2s

空间限制 :256MB

题目描述

你手上有 n 种不同类型的糖果, 第 i 种糖果的数量为 $a[i]$, 为了放置这些糖果, 你打算购买若干袋子, 每个袋子最多可以装下 k 个糖果, 你为了保持包装吸引力, 每个袋子中同一种类的糖果至多只能有一个, 为了节省预算, 求出最少需要购买几个袋子

输入描述:

第一行输入 n, k ($1 \leq k \leq n \leq 10^5$) 表示糖果种类数以及每个袋子最多能装的糖果数量

第二行输入 n 个正整, 第 i 个正整数 $a[i]$ 表示第 i 种糖果的数量 ($1 \leq a[i] \leq 10^9$)

输出描述:

输出一个正整数 K 表示最少需要购买的袋子的数量

输入样例:

4 3

2 2 2 3

输出样例:

3

比较A和B的大小

lyvsdi因为痛恨数学，天天翘高数，线代等课（其实并没有，大家千万不要翘课--），被古希腊掌管数学的神抓去了数学王国。lyvsdi在这里过着暗无天日的日子。终于有一天，古希腊掌管数学的神对lyvsdi说：“你的刑期已满，可以回家了。但是在走之前，我要看看你的数学有没有长进，你需要正确回答所有的比大小问题，答错一个你就在这里待一辈子吧。”这可令lyvsdi犯了难，因为这个王国拥有一套自己的规则来比较两个数字的大小，在比较小数时，他们会先把两个小数的整数部分比较大小，再比较两个小数的小数部分。但是他们比较小数部分的方法和我们不同，他们会把小数部分看成整数，直接比较小数部分数字的大小。举个例子，在他们眼中 $0.13 > 0.3$, 因为整数部分相同， 0.13 的小数部分是 13 ， 0.3 的小数部分是 3 ，因为 $13 > 3$ ，所以 $0.13 > 0.3$ 。当然在他们眼中，整数部分起的效果仍然大于小数部分，也就是说整数部分大的，他们仍然会直接认为这个数更大。

这么复杂的比较方式，lyvsdi这个数学渣渣真的学不懂，他只能按照原来世界的比较方式给出答案。所以当古希腊掌管数学的神给出两个数字时，如果正常比较的方法和数学王国的比较方法一致，你可以自信的告诉lyvsdi，输出：**ni shi dui de**。否则，你要即使指正lyvsdi的错误，以免lyvsdi要终身跟数学打交道了，输出：**ni cuo le, ying gai shi 正确答案**。这里的正确答案不是要你输正确答案这四个字，而是 $>,<,=$ （因为你输出正确答案四个大字，古希腊掌管数学的神也不会放过lyvsdi）。你们也不想再也见不到lyvsdi吧，快来救救他吧。

注意：

整数的小数部分按0计算

题目保证整数部分的长度和小数部分的长度之和小于1000

输入描述

一行两个实数A和B

输出描述

按题目要求输出一句话

输入样例1

9.3 3.4

输出样例1

ni shi dui de

输入样例2

9.21 9.3

输出样例2

ni cuo le, ying gai shi >

输入样例3

9.7 9.33

输出样例3

ni cuo le, ying gai shi <

猫猫的签到题 (=·ω·=)

时间限制: 1s

空间限制: 256MB

题目背景

喵~

kemi 正在为即将到来的 菜鸟 悲 发愁。

作为签到题，题目不能太难，又不能太无趣。

这时，kemi的豪猫跳上桌子，蹭了蹭他，然后仰头“喵”了起来。

猫猫说（当然只有kemi听得懂）：

“喵~喵喵喵~唔~喵喵喵~”

kemi 略懂喵语，注意到，猫猫竟然在用“喵喵喵”的节奏描述一个函数。

但他还是希望你能帮忙算出：这段程序在给定输入下的输出结果。

喵语关键字说明

喵语关键字	含义
miaomiao	if
miaomiaomiao	else if
miaomiaomiao	else
miaomiaomiaowu	return

猫猫敲出的程序

函数 `miao_func(x)` 的定义如下：

```
miao_func(x):
    miaomiao (x < 1)
        miaomiaomiaowu 0
    miaomiaomiao (x & 1)
        miaomiaomiaowu x + miao_func(x - 2)
    miaomiaomiao
        miaomiaomiaowu miao_func(x - 2) - x
```

程序最终输出：

```
miao_func(x)
```

说明

- $x \& 1$ 表示判断 x 是否为奇数
- 题目保证在递归过程中不会出现负数参数
- 本题根据真实事件改编

输入格式

一个整数 n

输出格式

一个整数，代表 $miao_func(n)$ 的值

数据范围

- $(0 \leq n \leq 10^3)$

样例 1

输入

0

输出

0

样例 2

输入

1

输出

1

样例 3

输入

4

输出

-6

礼包 和 scandi

时间限制：1000ms

空间限制： 256Mib

题目描述

今天是周四 *Alice* 和 *Bob* 有事情不在了，所以今天的博弈主人公变成了 礼包和 *scandi*。

scandi 为了摘掉“碳水仓鼠”的头衔和礼包展开了一场 只有碳水的决斗。

决斗的方式非常简单，甚至称得上有些粗暴——吃米饭（没有菜干吃的那种）。

他们的面前摆了一排碗，碗中盛有米饭，他们规定：

- 如果 *scandi* 能吃掉面前所有碗里的米饭，那么他就能从“碳水仓鼠”晋升为“碳水仙人”
 - 如果 *scandi* 吃不完，那么他就要背着“碳水仓鼠”的名号度过余下的几年大学生活
-

很无聊，不是吗？*yz* 也这么觉得，于是他尝试更改规则让这件事情变得有趣起来。

yz 做出规定：在开始吃之前，两人可以对碗中的饭量进行调整，两人可以轮流进行操作，由礼包先手。

碗的数量为 n ，每碗饭中的饭量为 a_i 每人的操作有两步：

- 选择一个满足 $a_i \neq a_{i+1}$ 的 i ($1 \leq i \leq n - 1$)
- 将 a_i 变为 $func(a_i, a_{i+1})$

这里有几个细节需要注意：当无法找到一个满足要求的 i 时，调整环节结束；对于礼包而言，他会希望让 *scandi* 吃不完，所以他的 $func()$ 为 $max()$ ，即让 a_i 变为 a_i 和 a_{i+1} 中的较大值；对于 *scandi* 而言，他会希望自己能吃完，所以他的 $func()$ 为 $min()$ ，即让 a_i 变为 a_i 和 a_{i+1} 中的较小值；当仍然存在一个可以被选择的 i 时，二人均会在可选择的 i 中选择最优的一个进行操作。

现在 *yz* 希望知道这样的规则是否足够有趣，他需要你告诉他在二人调整后 *scandi* 会吃到的饭量。

输入描述

第一行输入一个整数 n ($1 \leq n \leq 1000$)，表示碗的数量。

第二行输入 n 个整数 a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 1 \times 10^8$)，表示每个碗中最初的米饭量。

输出描述

输出一个整数，表示在礼包与 *scandi* 按照规则轮流进行最优调整后，最终 *scandi* 需要吃掉的米饭总量。

输入样例

```
7
```

```
3 5 2 11 19 8 8
```

输出样例

56

凡安要当超级农民

时间限制：1500ms

空间限制：512MiB

题目描述

去年凡安出题时，还沉浸在甜蜜的恋爱时光里，可惜缘分浅短，如今他已独自走过近一年的单身岁月。更让人唏嘘的是，去年为了排遣心绪，他曾前往偏远小渔村的一所传统弱校，当起了“黄金矿工”，却意外导致当地水土质量严重受损。作为相应的惩戒，凡安被派往这片土地耕种赎罪，偏又遇上好友 Era25 临时抽身离去，最终只剩他一人，独自扛起了耕种的全部责任。

这片待耕的土地恰是一所 $n \times m$ 的矩阵校园，如今已被凡安尽数种上了霜瓜——若你好奇霜瓜究竟为何物，不妨打开《*露谷物语》一探究竟。初始时，每一格霜瓜的产量均为 **0kg**，为了让这些霜瓜能卖出好价钱，凡安决定动用失传已久的魔法（此事还请各位为他严格保密）！他掌握着两个神奇的魔法：

1. 耕种魔法：每次凡安都会选择一个点 (x, y) 作为魔法的生效点，然后向上下左右延伸 k 个点（初始生效点不属于这 k 格中的一点）使得这个范围内的霜瓜产量增加 s ，但是凡安的魔法具有一定的随机性， k 值在每次魔法使用时都是随机的，好在凡安能在魔法使用的一瞬间知道 k 值是多少。
2. 空间魔法：凡安发现如果超出了校园的范围，会导致他的魔法浪费，为了提高魔法的利用效率，凡安特意学了一个神奇的空间魔法，如果他的耕种魔法超出了边界，多出部分会在该边界的对立面生成。如果同样的魔法在一个位置生效两次魔法会叠加

现在凡安要开始耕种了，他会使用 q 次耕种魔法来种地，在他耕种期间空间魔法都是有效的。

输入描述

第一行三个整数 n, m, q ($1 \leq n, m \leq 1 \times 10^2, 1 \leq q \leq \min(n, m)$)，表示学校的长和宽，使用魔法次数。

接下来有 q 行，每行都有四个整数

x, y, k, s ($1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m, 0 \leq k \leq \frac{\min(x,y)-1}{2}, 1 \leq s \leq 10$)，分别表示魔法的生效点坐标 (x, y) ，魔法的延伸长度 k ，增加魔法的产量 s 。

输出描述

输出 n 行，每一行有 m 个整数，表示 (x, y) 位置上的霜瓜的产量。

输入样例1

```
5 5 2
1 1 1 2
3 3 1 1
```

输出样例1

```
2 2 0 0 2
2 0 1 0 0
0 1 1 1 0
0 0 1 0 0
2 0 0 0 0
```

样例解释

(1, 1) 点如果向左延伸，会超出范围，但是因为有空间魔法的原因，多出来的会再右边加上，向上的同理。

攻守兼备

小 A 和小 B 十分喜欢玩桌游。

周末的桌游局上，小 A 和小 B 正围着桌子激烈对战，面前摊开的卡牌堆里，每张卡片都印着醒目的两个核心属性 —— 攻击力 h 与防御值 d ，这是决定战局走向的关键。

按照游戏规则，两人需要从各自的牌组中挑选两张卡片组成出战组合，回合内比拼的核心是 “破防” 机制：只要己方两张卡的总攻击力超过对方两张卡的总防御值，就能成功破防并拿下一分。几轮对战下来，比分咬得紧紧的，小 A 深知接下来的卡牌选择至关重要。

他盯着自己手中的牌组，每张卡的攻防数值各有侧重：有的攻击力突出但防御薄弱，有的防御扎实却攻击力不足，还有的攻防相对均衡。小 A 的目标很明确，他要选出最优的两张卡，让这两张卡的总攻击力与总防御值的最小值达到最大 —— 这样既能最大程度保证自己有足够的攻击力去尝试破防得分，又能拥有扎实的防御来抵御小 B 的进攻，在攻防两端找到最佳平衡点，为拿下这一轮的胜利奠定基础。

Input

第一行将给出一个数字 n ($2 \leq n \leq 2e5$) 表示小 A 目前拥有的卡牌数，接下来 n 行将给出两个数 h_i, d_i , ($1 \leq h_i, d_i \leq 1e9$)，表示第 i 张卡的攻击力和防御值，数据保证不会出现两张一样的卡(当两张卡的 h 和 d 均相等时，视作同样的卡)

Output

输出一个值 m ，表示所选择的两张卡总攻击力与总防御值的最小值的最大值

standard input	standard output
3	
2 2	
3 1	
1 3	4

样例解释

当小A 选择第 1 张卡和第 2 张卡，或者第 1 张卡和第 3 张卡时，答案为 3，当小 A 选择第 2 张卡和第 3 张卡时，答案为 4

国服第三蛋猎使用者

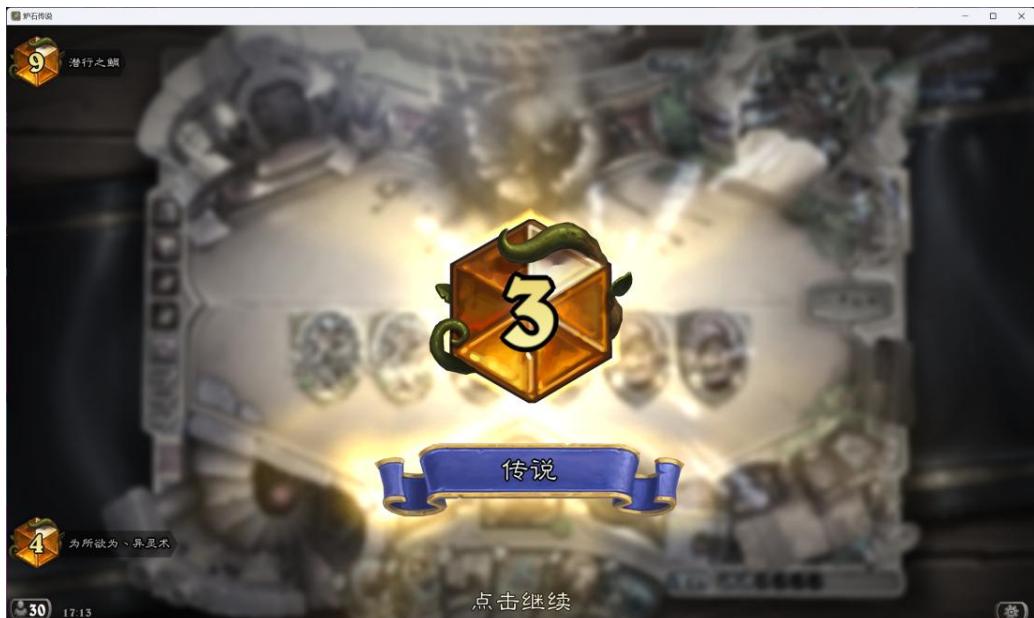
Input file: standard input

Output file: standard output

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 megabytes

你怎么知道我在 2024 年 11 月 9 日 17 点 13 分用蛋猎登顶国服狂野第三!!!



陈晨是一名炉石传说爱好者，他非常崇拜一名叫做为所欲为·异灵术的玩家，这名玩家擅长使用一种叫做蛋猎的卡组，该卡组依赖于随从交互和高额斩杀。陈晨是随从交互高手，但是每逢斩杀时他总是抓耳挠腮算不出来，有时连 20 以内加减法都难以计算，因此希望你帮帮他。

在此，先简单介绍一下游戏规则：本题内容涉及双方战场和手牌，手牌中的随从可以被置于战场，并且会占据一个格子，死亡后，不会占用格子。随从在手牌中时，无法被攻击或者攻击，随从被置于场上时，方可攻击对方战场上的随从（除非特别强调不可攻击）。

蛋猎的核心随从有三张：蛋，水雷，狮子。这三张卡牌均带有亡语效果，亡语即在随从死亡时会触发对应效果。这三张的效果分别为：

蛋：无法攻击，亡语：将 1 张狮子置于你的手牌。

水雷：无法攻击。亡语：对敌方英雄造成 1 点伤害。

狮子：可以立即发起攻击，攻击后立刻死亡。狮子打出时，可以复制场上的一个蛋、水雷或狮子的亡语到自己身上，该效果会触发两次。也就是说，狮子如果复制了蛋，死亡时则会将两张狮子置于你的手牌；如果复制了水雷，就会对对面造成 2×1 点伤害；如果复制了狮子，则会把这个狮子的亡语再次复制两次。

众所周知，蛋猎是一个擅长随从交互的卡组，因此他的对手往往不希望和他随从交互，对手的往往会尽可能降低自己场上的随从以防止狮子自己送死来触发亡语，陈晨定睛一看，发现对手场上的随从还能让自己的n只狮子死亡。

陈晨场上已经有了一个蛋和一个水雷，他手上有1个狮子。此时，他的战场上最多还能存在m只狮子（不计算手牌中的狮子），也就是说，在任意时刻，场上最多存在m只狮子。当场上格子满后，每当有一只狮子死亡，他才能使用一只新的狮子。

聪明的你请帮帮陈晨，此时的他最多能对敌方英雄造成多少伤害。该数字可能很大，请对它用998244353取模。

tips：狮子不死掉对应的亡语就无法触发！本题为了简化，不考虑手牌上限。

Input

第一行1个整数T，表示样例个数。

接下来T行，每行2个整数，分别表示对方场上剩余随从让自己狮子的攻击并死亡的次数n($0 \leq n \leq 1000$)，场上最多同时存在狮子个数m($0 \leq m \leq 1000$)， $\sum n \leq 2000$ ， $\sum m \leq 2000$ 。

Output

每行一个整数，表示可以造成最大伤害对998244353取模。

Example

Input	Output
5	2
1 1	12
4 3	252
9 3	970468566
114 514	168001228
191 981	

样例解释：

第一组样例中：直接用狮子复制水雷，造成2点伤害。

第二组样例中：

第一步：用 1 只狮子复制蛋，并且送掉。

第二步：用 1 只狮子复制蛋，并且送掉。

第三步：用 1 只狮子复制水雷，1 只狮子复制复制水雷的狮子，再用 1 只狮子复制上一只狮子，三只狮子亡语分别造成 2, 4, 8 点伤害，此时对方场上还允许两只狮子死亡，共造成 4+8 点伤害。

小白的好数组

小白对于一个好数组的定义是，一个数组里面至少有k个数字相同。但是现在小白得到了一个长度为n的数组，这个数组不一定是好数组，由于小白数学不好，只会算加法，所以他只能对数组中的每一个数字进行加p的操作。但小白并非常人，他不知疲倦，所以他能够进行任意次加p的操作，小白想知道他最少需要进行多少次操作就能得到好数组。

输入描述

第一行输入三个整数 n, k, p ($1 \leq n, k \leq 10^5$, $1 \leq p \leq 9$, $k \leq n$)

第二行输入 n 个整数 a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^5$) 表示数组

输出描述

输出一个整数，表示最少操作次数。

如果操作无数次也不能得到好数组的话，输出 “wuwuwu”

输入样例1

```
5 3 2
2 4 8 3 5
```

输出样例1

```
5
```

输入样例2

```
5 4 2
2 4 8 3 5
```

输出样例2

```
wuwuwu
```

逃课计划

(免责声明：请勿逃课)

小B参加了一个活动，只要一周连续签到7天，就可以获得KFC50元的代金券。

小B特别喜欢吃KFC，他决定每天都去签到。但是他看了看课表，发现每天都有6节课。于是一个大胆的逃课计划诞生了。

小B通过某些手段得到了老师的查课时间表，只要避开这些时间段，就能保证逃课不被发现。但是，如果小B连续两天在同一时间逃课的话，就会被老师察觉。

小B的数学不好（逃课逃的），他希望你帮他数出可能的逃课计划数量。

输入描述

第一行输入一个正整数n($0 \leq n \leq 42$)，表示老师查课的节数。

接下来每一行输入两个整数a,b($1 \leq a \leq 7, 1 \leq b \leq 6$)，表示老师会在第a天查第b节课，输入保证每一组a,b不全相等

输出描述

输出一个整数，表示计划的数量

输入样例1

```
3
1 1
4 5
1 4
```

输出样例1

```
52125
```

输入样例2

```
6
1 1
1 2
1 3
1 4
1 5
1 6
```

输出样例2

```
0
```


奇妙的三角形

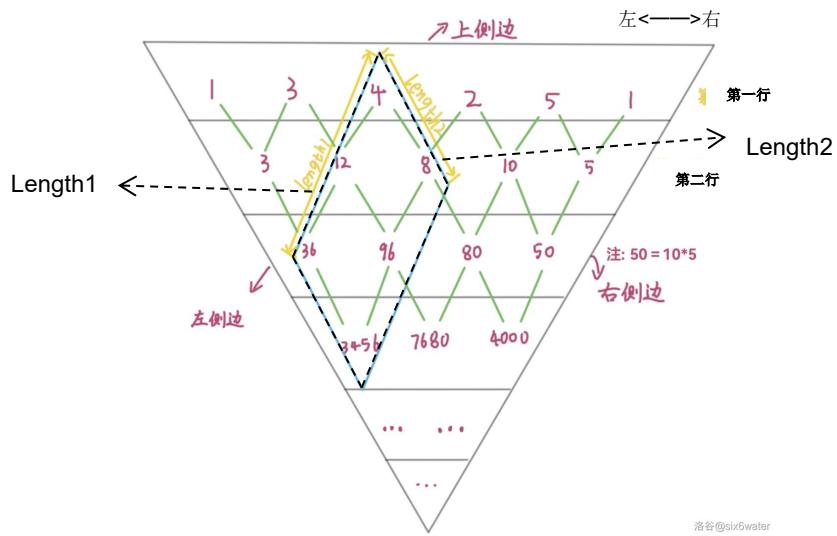
时间限制：3000ms

空间限制：512MiB

题目描述

这是一个神奇的三角阵，除了第一排上的数值，每一个位置上的数值都等于该数值左上角的数值乘右上角的数值。如下图给出了一个边长为6(第一行元素个数)的三角阵。

令 $a[i,j]$ 表示在这个三角阵从上往下第*i*行、从左往右第*j*个元素，如 $a[2,4]$ 在下图中表示的元素值为10。



现在只给出第一行元素的数值，剩下位置的元素很容易求解出来。单独求解一个位置的元素的值对于聪明的你简直太容易了，会长现在要求解在这个三角阵中某一个平行四边形中所有元素的数值积。**且保证所有询问的平行四边形的边只会与三角阵的左侧边和右侧边平行，不会与上侧边平行。**

对与某一次询问，会给出该平行四边形最上方的点的坐标 $P(x,y)$ ，然后会给出两个正整数分别表示该平行四边形与**三角阵右侧边平行的边的边长length1**以及该平行四边形与**三角阵左侧边平行的边的边长length2**。

输入描述

第一行给出两个正整数 n,m 分别表示三角阵的边长以及要询问的次数。

第二行给出 n 个数，表示三角阵第一行中的若干元素的数值。

接下来还有 m 行，每行有4个正整数 $x,y,length1,length2$ ，分别表示该平行四边形最上方的点的坐标 $P(x,y)$ ，以及平行四边形的两个边长。

数据范围： $1 \leq n \leq 3e5$; $1 \leq m \leq 1e3$; $n * m \leq 6e6$; $a[1][i] \leq 1e6$;

数据保证给出的平行四边形合法，即在三角阵范围内。

输出描述

对于每次询问，每次一行输出一个整数表示该平行四边形中所有元素的数值乘积。由于数值可能较大，最后输出的结果需要对 $1e9 + 7$ 取余。

输入样例1

```
6 2
1 3 4 2 5 1
1 3 3 2
2 3 2 1
```

输出样例1

```
586471396
768
```

样例解释

对于样例第一次询问1 3 3 2的四边形就是图中四边形圈起来的范围，该四边形的权值为 $4 \times 12 \times 36 \times 8 \times 96 \times 3456 \approx 10000000007$ 。