

1.哪吒闹海

(card.cpp)

题目限制

2000 ms 256 M

题目描述

传说中，东海龙宫有一副绝世法宝—— n 张神迹卡牌，每张卡牌上都写着一个数字。哪吒闹海时，想要施法将龙宫这 n 张卡牌毁灭，若当前剩余的卡牌数量为 k ，哪吒就可以施法将所有数字为 k 的卡牌销毁，这样的操作可以一直进行到没有卡牌可以被毁灭为止。

但哪吒发现，只进行这样的操作可能没办法把所有卡牌消灭，于是他借来了师父太乙真人的法宝，使用一次可以将一张卡牌上的数字改变成他想要的任意一个其他数字。

但是东海龙王发现了哪吒的企图，于是东海龙王会进行 m 次修改操作，第 i 次将第 x_i 张卡牌的数字改变为 y_i ，每次东海龙王进行一次操作后，哪吒都想知道至少使用多少次法宝才可以将所有卡牌消灭。

输入格式

第一行两个整数 n, m

第二行 n 个整数代表 n 张卡牌上的数字

接下来 m 行，每行两个整数 x, y ，表示将第 x 张卡牌上的数字改为 y

输出格式

m 行，每行输出一个数字，代表第 i 次操作后至少用多少次法宝才能将卡牌消灭

数据范围

对于40%的数据 $n, m \leq 200$

对于60%的数据 $n, m \leq 2000$

对于100%的数据 $n \leq 200000, m \leq 200000$

卡牌上的数字始终 $\leq n$

【输入输出样例 1】

输入样例 1:	输出样例 1:
5 3	0
1 1 3 4 5	1
1 2	1
2 5	
5 4	

【输入输出样例 2】

输入样例 2:	输出样例 2:
4 4	0
4 4 4 4	1
4 1	2
3 1	3
1 1	
2 1	

【输入输出样例 3】

输入样例 3:	输出样例 3:
10 10	1
8 7 2 9 10 6 6 5 5 4	0
8 1	1
6 3	2
6 2	2
7 10	3
9 7	3
9 9	3
2 4	3
8 1	2
1 8	
7 7	

2.重排题

(sort.cpp)

题目限制

1000 ms 128 M

题目描述

给你一个十进制正整数 N ，你可以重新排列它的各位数字，使其成为11的倍数，并且要最大，而且不能含有前导零。例如：123重排可以得到123、132、213、231、312、321，其中11的倍数只有132和231，且231更大，所以输出231。数据保证有解。

输入格式

输入只有一行，表示给定的十进制正整数 N 。

输出格式

输出只有一行，表示重排以后最大的11的倍数。

数据范围

对于10%的数据： $N < 1e3$ ；
对于30%的数据： $N < 1e8$ ；
对于40%的数据： $N < 1e15$ ；
对于100%的数据： $N < 1e1000$ ；

【输入输出样例 1】

输入样例 1:	输出样例 1:
123	231

【输入输出样例 2】

输入样例 2:	输出样例 2:
121242	421212

3. 邮箱

(email.cpp)

题目描述

小 Z 在整理收件箱方面已经落后了。他的屏幕排列方式是，屏幕左侧有一个垂直的文件夹列表，屏幕右侧有一个垂直的电子邮件列表。共有 M 个文件夹，编号为 $1 \cdots M (1 \leq M \leq 10^4)$ 。他的收件箱当前包含 N 封编号为 $1 \cdots N (1 \leq N \leq 10^5)$ 的电子邮件；第 i 封电子邮件需要归档到文件夹 $f_i (1 \leq f_i \leq M)$ 。

他的屏幕有些小，所以他同时只能查看 $K (1 \leq M \leq \min(n, m))$ 个文件夹和 K 封电子邮件。最初，他的屏幕左侧显示文件夹 $1 \cdots K$ ，右侧显示电子邮件 $1 \cdots K$ 。要访问其他文件夹和电子邮件，他需要滚动相应的列表。例如，如果他文件夹列表向下滚动一个位置，他的屏幕将显示文件夹 $2 \cdots K + 1$ ，然后再向下滚动一个位置将显示文件夹 $3 \cdots K + 2$ 。当小 Z 将一封电子邮件拖曳至一个文件夹时，该电子邮件将从电子邮件列表中消失，并且消失的电子邮件之后的电子邮件会向上移动一个位置。例如，如果当前显示的是电子邮件 1, 2, 3, 4, 5，然后小 Z 将电子邮件 3 拖曳至其对应的文件夹中，则电子邮件列表现在将显示电子邮件 1, 2, 4, 5, 6。他只可以将电子邮件拖曳至其需要归档的文件夹中。

不幸的是，小 Z 的鼠标滚轮坏了，所以他只能向下滚动，不能向上滚动。他可以实现类似向上滚动的唯一情况是，他正在查看他的电子邮件列表中的最后 K 封电子邮件，并且他归档了其中的一封。在这种情况下，电子邮件列表将继续显示尚未归档的最后 K 封电子邮件，实际上使得最上方的电子邮件向上滚动了一个位置。如果剩余少于 K 封电子邮件，则将显示所有电子邮件。

请帮助小 Z 判断是否可能归档他的所有电子邮件。

输入格式

输入的第一行包含 $T (1 \leq T \leq 10)$ ，为当前测试用例中的子测试用例数量，所有子测试用例必须全部正确才能通过当前测试用例。以下是 T 个子测试用例。每一个子测试用例的第一行包含 M, N 和 K 。第二行包含 $f_1 \cdots f_N$ 。

输出格式

输出 T 行，每行包含 "YES" 或 "NO"，表示对于 T 个子测试用例中的每一个，小 Z 是否可以成功归档他的所有电子邮件。

数据范围

- 80%的数据，所有子测试用例的 M 之和不超过 10^3 。
- 100%的数据，所有子测试用例的 M 之和不超过 10^4 ，所有子测试用例的 N 之和不超过 10^5 。

题目限制

2s 256MB.

【输入输出样例】

输入样例：	输出样例：
6	YES
5 5 1	YES
1 2 3 4 5	NO
5 5 1	YES
1 2 3 5 4	YES
5 5 1	NO
1 2 4 5 3	
5 5 2	
1 2 4 5 3	
3 10 2	
1 3 2 1 3 2 1 3 2 1	
3 10 1	
1 3 2 1 3 2 1 3 2 1	

4.脱单计划

(offsheet.cpp)

题目限制

3000 ms 256 M

题目描述

你是一家相亲机构的策划总监，在一次相亲活动中，有 n 个小区的若干男士和 n 个小区的若干女士报名了这次活动，你需要将这些参与者两两匹配（只能男生和女生相匹配），每个小区都提供了自己的地址，用二维平面上的坐标 (x,y) 来表示，若A男所在小区的地址为 (x_1, y_1) ，B女所在小区的地址为 (x_2, y_2) ，由“距离产生美”可得，A男与B女匹配的亲密值为他们的曼哈顿距离 $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ ，现在要求你确定一种匹配方案使得总亲密值最大（每位男士只能匹配一位女士，每位女士也只能匹配一位男士）

输入格式

第一行一个正整数 n

接下来 n 行每行三个整数 x,y,c 表示每个男士小区的地址 (x,y) 及这个小区里参与活动的男士的数量 c

接下来 n 行每行三个整数 x,y,c 表示每个女士小区的地址 (x,y) 及这个小区里参与活动的女士的数量 c

输出格式

一行一个整数表示最大的总亲密值

数据范围

对于20%的数据： $n \leq 5$

对于50%的数据： $n \leq 200$ ，每个小区只有一位参与者

对于100%的数据： $n \leq 1000$ ，每个小区的参与者个数 ≤ 10 ， $x,y \leq 10^9$

【输入输出样例 1】

输入样例 1:	输出样例 1:
3 0 0 1 2 2 1 0 0 2 1 1 1 1 1 1 3 3 2	16

【输入输出样例 2】

输入样例 2:	输出样例 2:
2 0 0 1 3 2 1 2 2 1 5 0 1	8

【输入输出样例 3】

输入样例 3:	输出样例 3:
10 582463373 690528069 8 621230322 318051944 4 356524296 974059503 6 372751381 111542460 9 392867214 581476334 6 606955458 513028121 5 882201596 791660614 9 250465517 91918758 3 618624774 406956634 6 426294747 736401096 5 974896051 888765942 5 726682138 336960821 3 715144179 82444709 6 599055841 501257806 6 390484433 962747856 4 912334580 219343832 8 570458984 648862300 6 638017635 572157978 10 435958984 585073520 7 445612658 234265014 6	45152033546