A 区间or值

gbx从老板那里获得了一个长度为n的非负整数序列，以及老板的一个需求。老板要gbx写一个程序支持查询一个区间的or的结果。当老板给出一个区间[x,y]的时候，gbx就必须立刻告诉老板A[x] or A[x+1] or A[x+2] or … or A[y]的结果。

现在老板有m次询问，gbx觉得太烦，就要你来解决这个问题。

输入格式：

第一行一个整数T，表示数据的组数(1<=T<=5)

对于每组数据，首先读入两个整数n，m ( 1<=n,m<=10^5）表示序列长度和老板询问次数。

接下来一行读入n个非负整数，表示序列的数，每个数不超过10^9。

接下来m行，每行两个整数xi,yi，表示询问区间(1<=x<=y<=n)。

输出格式：

对于每次询问，输出一个整数，代表询问区间的or和。

输入样例：

1

6 3

1 2 3 4 5 6

1 3

3 5

2 4

输出样例：

3

7

7

注意：or是二进制按位取或操作(符号是一个竖线|)。4 or 6 = (100) or (110)=(110)=6

B 变换

给出n个正整数(1<=n<=100000)，每个数<=10^5，你可以选择一个数进行以下两种操作：

1:使其自乘以2。

2：使其自除以2（向下取整）。

问最少经过多少次操作使这n个数相同。

输入格式：

多组数据。每组数据第一行只有一个数n，第二行有n个数ai。

数据组数不超过100组。

输出格式：

对于每组数据，输出最小的操作次数，使这n个数相同。

输入样例:

3  
4 8 2

3  
3 5 6

输出样例：

2

5

Hint：

第一组样例解释：8/2=4,2\*2=4，共两步操作。

第二组样例解释：全部变为1即可。

C 最萌身高差

fq进入了ccnu神奇的acm实验室，出去比赛的时候拍合照。fq观察照片发现大家都从左到右站成一排，更神奇的是：他发现实验室队员里出现了最萌身高差。于是，fq翻出了更多的黑历史，想找出每张照片的最萌身高差。

每张照片，有n个人，所有人从左到右排成一排，身高差定义为相邻两个人的身高差的绝对值，最萌身高差就是指所有身高差最大的那个。

输入格式：

第一行一个整数T，表示T组数据。

每组数据首先有一行一个整数，表示人数n(1<=n<=10^4)。

接下来n行，每行一个字符串和一个整数，表示该位置的人的名字和身高。字符串长度不超过20，整数不超过300

输出格式：

对于每组数据，输出两行。

第一行输出一个整数，表示最萌身高差是多少。

第二行输出两个字符串(中间用一个空格隔开)，表示最萌身高差的两个人是谁(按从左到右输出，如果有多个，输出最左边的两个人)

输入样例：

1

6

wh 175

fq 165

wq 170

gbx 165

xb 190

ooc 175

输出样例：

25

gbx xb

D gcd和lcm

gbn在教小朋友数论，他在黑板上写了一个题：给出两个正整数x和y，其中gcd(a,b)=x，lcm(a,b)=y，问有多少对满足条件的正整数解(a,b)？

gcd是两个数的最大公约数，lcm是两个数的最小公倍数。

输入格式：

第一行一个整数T，表示数据组数。(T<=20)

接下来T行，每行两个正整数，表示x和y。(1<=x , y<=10^6)

输出格式：

对于每一个数据，输出一行一个整数g，表示有g对(a,b)满足条件。

输入样例：

3

1 12

3 12

2 24

输出样例：

4

2

4

E 战火纷飞

一天WH睡醒之后发现自己竟然穿越到了一个战火纷飞的朝代，而且他还是一个国君，尽管如此不可思议，但是WH内心毫无波动，甚至还想睡觉。这时候一个御用太监递上了一份册子，WH定睛一看，这是现在各个国家的战斗力表，WH知道，只要战斗力比自己低或者相等的国家就能打败他们，而且如果现在他去攻打一个国家战斗力只有自己国家的一半或者一半以下的国家，那么他将毫不费力地拿下这个国家，并且被战败的这个国家的战斗力将会全部加到自己国家上，但是如果他去攻打一个国家战斗力超过自己国家战斗力一半的国家，打败这个国家之后，自己国家的战斗力会增加上战败国战斗力的一半，现在由于WH刚睡醒所以不想看这个战斗力表，所以他想把这个战斗力表给你，让你算算他最终能不能打败所有国家，如果能输出他的国家最终能达到的最高的战斗力，如果不能，输出-1。(文中所有的除法计算若不能整除，则向下取整)

国家的数目n的范围为[1, 10000], 该战斗力表上所有国家的战斗力范围都在[1， INT\_MAX]内。

注意：战斗力相等的国家也可以打赢。

Input：

多组数据。

每组数据的第一行为一个数字n，表示有n个国家。

接下来的一行有n个数字，代表n个国家的战斗力，其中第一个数为WH所在国家的战斗力。

Output：

对于每组数据，输出一个数：若WH能够打败所有国家则输出他的国家能达到的最大的国家战斗力，如果不能输出-1。

Sample：

Input

5

9 2 10 4 13

5

5 9 8 14 2

Output

26

-1

Hint：

第一组样例解释：先把战斗力为4的国家打败，自己国家的战斗力上升为13，再把战斗力为2的国家打败，自己国家的战斗力上升为15，再把战斗力为10的国家打败，自己国家的战斗力上升为20，再把战斗力为13的国家打败，自己国家的战斗力上升为26

第二组样例解释：先把战斗力为2的国家打败，自己国家的战斗力上升为7，无法继续打败其他国家。

数据组数不超过100

F WOW

最近酱油菌疯狂沉迷wow 并且拥有一身极品的装备。最近他跟着团队下副本，然而令他苦恼的是团队其他人装备太烂了 在BOSS面前很快就死光了，然而他又不清楚如何才能通关BOSS 于是他只能依靠团长的指挥来进行操作。为了简化问题酱油菌有两种攻击方式。A：酱油菌每次攻击造成x点伤害，B:酱油菌对当前目标的第一次攻击造成a点伤害之后每次攻击增加b点伤害，切换目标或切换攻击方式后重置。初始攻击方式为A且目标为BOSS

团长指挥：

jihuo x 切换当前攻击目标为x位置上的怪物 ， 如果当前x位置上没有怪物则输出"nitemezaidouwo"。 否则输出"shoudao"

gongji 对当前攻击目标进行一次攻击，如果当前没有攻击目标则输出"womeiyoumubiao" 否则输出"ok"

qiehuan 切换攻击方式，如果当前攻击方式为A则切换至B 如果当前攻击方式为B则切换至A

kill 使用技能瞬间杀死目标(对BOSS无效) 如果成功杀死怪物则输出"chenggong" 否则输出"shibai"

注意：当攻击目标死亡时，立即切换目标至BOSS，若BOSS已死亡则切换至无目标状态

BOSS技能：

huixue k h 回复k位置上的怪物h点血量

hudun k 给k位置上的怪物增加一个护盾，该护盾在被攻击3次后被打破。多次释放不会叠加，只会重置。

shuaguai k h给k位置上刷新一个最大血量为h的怪物。如果k位置上有怪物则释放失败(-1000<=k<=1000 1<=h<=100000)

BOSS死亡后释放的技能全部无效

输入格式:

输入一个T(T<=10)表示T组数据，对于每组数据一开始输入一个正整数n表示n只怪物接下来输入3个正整数x,a,b。(n,x,a,b<=2000)

接下来一行输入wi，hi 表示boss位置和boss最大血量

接下来n-1行 每行输入两个数整数wi,hi 表示在wi位置上有一个最大血量为hi的怪物(-1000<=wi<=1000,1<=hi<=100000)数据保证wi不相等

接下来输入一个q表示有q个指令。(q<=10000)

接下来q行每行输入一个指令(团长指挥或BOSS释放技能)

输出格式：

对于每组数据在指令输入完之后按照wi从小到大的顺序输出存活的怪物血量 如果怪物全部死亡则输出"wozhenshitailihaile"

样例输入:

1

1 10 10 10

1 100

15

gongji

gongji

shuaguai -1 10

shuaguai -2 10

huixue -1 10

huixue 1 10

qiehuan

gongji

jihuo -1

kill

hudun -2

jihuo -2

gongji

gongji

gongji

样例输出:

ok

ok

ok

shoudao

chenggong

shoudao

ok

ok

ok

10 80