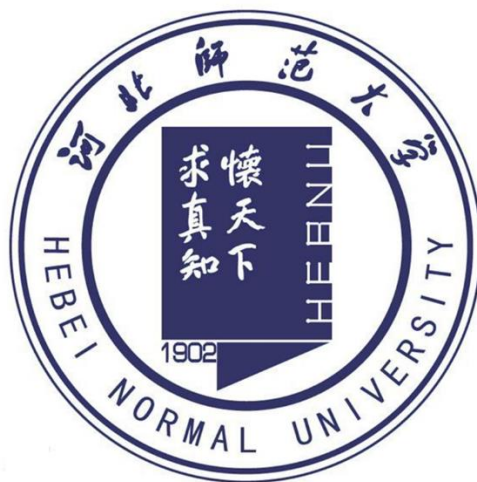


第二届河北师范大学软件学院

程序设计大赛试题册

（低年级组）



试题集：

A	听说你用不了 sum 函数了
B	听说你用不了 sort 函数了
C	赤坂龙之介的困惑
D	昨日青空
E	毛学姐的游戏
F	大佬的坐姿
G	血小板网络

一共包含(7)道赛题，一共(8)页，如果赛后有任何问题，可以随时联系出题组，一切解释权归编程俱乐部命题组所有。

出题人：毛俊杰

2018 年 11 月 14 日

Problem A. 听说你用不了 sum 函数了

天炸 dalao 最近在玩一个游戏, 游戏有一个彩蛋, 只要触发了机关, 就会弹出一行数字, 你需要分别求出这长串序列中奇数和偶数的和, 并在机关上输入, 如果答案正确, 你会得到全图的最终武器, 请你设计一个程序, 让天炸 dalao 能拿到最终武器打败 Boss。

Input

第一行输入一个整数 $t(0 < t \leq 10^5)$, 代表测试用例组数

接下来 t 行每行有 $n+1(0 < n \leq 10^5)$ 个数字, 每行第一个整数为 n , 代表后续有 n 个整数。

Output

输出有 t 行, 每行两个整数, 分别为奇数的和与偶数的和, 两个数字用空格隔开。

Example

输入	输出
2	6 12
5 1 2 4 5 6	9 2
4 3 2 5 1	

Note:

上述有 2 组用例, 如第一组有 5 个数, 分别为 1,2,4,5,6

签到成功 这是你的
签到奖励



Problem B. 听说你用不了 sort 函数了

在打完 Boss 之后，毛学姐竟然发现 Boss 关卡的墙上有着一个神秘的机关，于是他好奇的点了进去，发现，通关奖品竟然是一套女装，于是他果断按下了机关，又蹦出了一行数字，要求对这一行数字的绝对值进行排序，请你帮助毛学姐获得这套女装。

Input

第一行输入一个整数 $t(0 < t \leq 10^4)$ ，代表测试用例组数

接下来 t 行每行有 $n+1(0 < n \leq 10^5)$ 个数字，每行第一个整数为 n ，代表后续有 n 个整数。

Output

输出有 t 行，每行 n 个整数，分别用空格隔开，最后一个数字后面不能带空格。

Example

输入	输出
2	1 2 4 5 6
5 1 2 4 5 6	1 3 4 -5 5
4 3 -5 5 1	

Note:

上述有 2 组用例，如第一组有 5 个数，分别为 1,2,4,5,6

签到成功 这是你的
签到奖励



Problem C. 赤坂龙之介的困惑

为了躲避真白的好友丽塔·爱因兹渥司的追求，赤坂的开发的人工智能小女仆给他的房间设置了密码锁，密码锁由两部分组成，第一部分是一个 10 进制整数，要求转换成 15 进制整数，另一部分是一个 2 进制小数，要求转换成 10 进制小数（保留 2 位小数）。为了帮丽塔追到龙之介，请你写出进制转换的两个程序。



（《樱花庄的宠物女孩》TV 版）

Input

输入一行，一个 10 进制整数 n 和一个 2 进制小数 m ，用空格分开其中 $(0 < n \leq 10^5)$ ，且 2 进制小数的整数位为 0。

Output

输出一行，第一个数是 15 进制数，第二个数是 10 进制小数（保留 2 位小数），用空格分开。

Example

输入	输出
235 0.101010	10A 0.65625

Note:

十五进制整数 10,11,12,13,14,分别用大写的字母 ABCDE 表示。

Problem D. 昨日青空

为了决定去哪个影院看《昨日青空》，毛学姐和他的基友两只单身狗决定抛硬币决定最终去哪儿.在以前,他们为了决定去哪个电影院已经抛掷了若干次，其中有 a 次正面向上和 b 次反面向上.而且约定了如果正面向上就是毛学姐赢,否则是他的基友赢.现在告诉你他们以前抛掷的结果，请告诉毛学姐，这次为了看《昨日青空》，他如愿去自己想去的电影院的概率是多少。

Input

输入数据第一行是一个正整数 T ，保证有 T 组测试数据，保证 $T \leq 10^3$ 接下来一共 T 行,每行有两个正整数 a, b , 保证 $1 \leq a, b \leq 2^{60}$. 保证毛学姐和基友想去的电影院不一致且抛掷结果只会出现正面向上或者反面向上。

Output

输出一行，表示小 S 赢的概率，精确到小数点后 12 位有效数字,你的答案必须和参考答案完全一致才算正确. 每次答案输出一行。

Example

输入	输出
1	0.500000000000
999 999	



Note:

Problem E. 毛学姐的除法游戏

众所周知，毛学姐是一只学渣，只能代表软件学院的最低水平，有一天，他在研究《高等数论》的时候，发现了一个很神奇的现象，于是毛学姐发明了一个有趣的游戏：两人各说一个数字分别为 a 和 b ，如果 a 能包含 b 的所有质数因子，那么 A 就获胜。于是毛学姐找来两个好基友让他们进行人肉 debug，但是当数字太大的时候，两个朋友的脑算速度就有点跟不上了。聪明的你已经识破了这个游戏的内容，请你写出这个程序，帮毛学姐 debug。如果 A 获胜输出 “Yes”，否则输出 “No”。

Input

输入一行，有两个用空格隔开的整数，分别为 n 和 m ($0 < n, m \leq 10^5$)。

Output

输出 “Yes” 或 “No”。

Example

输入	输出
120 75	Yes

Note:

无

Problem F. 大佬的坐姿

某大佬邀请了 n 妹纸来参加。这 n 个人陆陆续续来到，大佬准备了一张大长椅，每当有一个人来大佬就会让他从长椅的左边或右边进去坐下。由于来的人太多，大佬已经忙坏了，以至于当工作人员来到之后问他：“现在长椅上坐着的人从左往右依次是谁？”时，他也无法立即回答出来。现在请你编一个程序来帮他回答这个问题。



Input

第一行有一个整数 n 。 $1 \leq n \leq 20000$ 。

后面 n 行每行有一对用空格隔开的数字 a 和字符串 $name$ ，当 $a=0$ 表示这个人是从左边进入长椅的，当 $a=1$ 时表示这个人是从右边进入长椅的。 $name$ 表示第 i 个到来的妹纸的名字。

Output

共 n 行，依次表示长椅上从左到右的人的名字。

注：题目中的大佬不被认为是 n 个人其中的一个，且他是在 n 个人到来之后才来的。

Example

输入	输出
3	YYY
0 XXX	XXX
1 OOO	OOO
0 YYY	

Problem G. 血小板网络

毛学姐根据御坂妹妹网络为血小板制造了一个名为「Kesshou Ban Network」的中心司令塔，有一天中心司令塔的 LastOrder 出事了，为了维持「Kesshou Ban Network」的正常工作，需要临时选出一个可爱的血小板作为中心司令塔。平面上有 n 个可爱的血小板，问能否找到一个血小板作为中心司令塔，使得其他血小板都在以她为圆心的一个圆上，如果找不到这样的血小板，则输出 "-1"(不含引号)。

Input

第一行一个数 n ，接下来 n 行，第 i 行两个整数 x_i, y_i ，表示第 i 个血小板在平面上的坐标。

Output

输出共一个数，表示选出的血小板的编号,如果找不到则输出 "-1"。



《工作细胞 TV 版》

Example

输入	输出
3	1
1 1	
0 1	
1 2	

Note: $3 \leq n \leq 1000, -10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ ，所有坐标互不相同