

Problem A. Salah and Students

Input file: standard input

Time limit: 1 second

Output file: standard output

Memory limit: 256 megabytes

USST今年又迎来了一批新同学。现在基础学院的辅导员老师想给这新入校的 n 个同学分组参加学校的新生开学典礼，要求每个队伍里面有且只有1名队长和多名同学，且每个队伍的人数必须相等，请你计算一下这 n 个同学分组的形式最多有多少种。（要求队伍里面要有队长和队员，不能只有队长，也不能有同学没有入队）

Input

输入包含多组数据，每一行输入一个正整数 n ($2 \leq n \leq 10^5$)，当输入 $n = 0$ 时表示输入结束

Output

对于每一组输入数据，输出对应的分组形式种数 ans ，输出一组换一行

Samples

standard input	standard output
2 0	1
10 0	3

样例2解释：

对于 $n = 10$ 的情况，可以采取3种组队形式：

- (1) 安排1支队伍，1名队长，9名同学
- (2) 安排2支队伍，2名队长，每队4名同学
- (3) 安排5支队伍，5名队长，每队1名同学

Problem B. Salah and QWOP

Input file: standard input

Time limit: 1 second

Output file: standard output

Memory limit: 256 megabytes

有若干小朋友参加了学校的百米赛跑。但是此次的百米赛跑规则有点不太一样：比赛分为 n 轮，每1轮比赛只统计第1名的同学姓名，在 n 轮比赛结束之后，谁赢得第一名的次数越多，谁就是最终的冠军。现在已知 n 轮的排名情况，请你统计一下谁是最后的冠军。

Input

第一行输入一个正整数 n ($1 \leq n \leq 10^3$)，表示有 n 轮的比赛

接下来输入 n 行的姓名(姓名只包含字母 $a-z$ 以及 $A-Z$ ，且每个姓名不超过10个字符)，表示每1轮的获胜者

Output

输出获胜者的姓名（如果有多人获胜轮次一样，则按字典序最小的输出）

Samples

standard input	standard output
2 A B	A
5 ABA A B ABA ABA	ABA

Problem C. Salah and SIW

Input file: standard input

Time limit: 1 second

Output file: standard output

Memory limit: 256 megabytes

给定一个长度不超过10000的、仅由英文字母构成的字符串。请将字符重新调整顺序，按 SIW SIW ...这样的顺序输出，并忽略其它字符。当然，3种字符（不区分大小写）的个数不一定是一样多的，若某种字符已经输出完，则余下的字符仍按 SIW 的顺序打印，直到所有字符都被输出。

Input

输入在一行中给出一个长度不超过10000的、仅由英文字母构成的非空字符串

Output

在一行中按题目要求输出排序后的字符串（题目保证输出非空）

Samples

standard input	standard output
siwthSWSWI	SIWSIWSW
eiwWswWuodfhwoqwiidfeifsIFHQcIW	SIWSIWIWIWIWIWW

Problem D. Salah and Positions

Input file: standard input

Time limit: 1 second

Output file: standard output

Memory limit: 256 megabytes

在一个含有 n 人的队伍里面，已知 $Salah$ 前面有不少于 m 个人， $Salah$ 后面有不多于 k 个人，问 $Salah$ 所处队伍的位置有多少种可能性？（队伍编号从1开始）

Input

第一行输入一个正整数 T ，表示测试数据的组数($1 \leq T \leq 10^3$)

接下来输入 T 行，每行包含三个正整数 n, m, k ($1 < n, m, k \leq 10^8$)

Output

对于每一组数据输出 $Salah$ 所处位置的可能性总数，输出1组数据换1行

Sample

standard input	standard output
1 3 1 1	2
1 5 2 3	3

对于样例1:

$Salah$ 可能所处的位置有:2和3，所以输出2

对于样例2:

$Salah$ 可能所处的位置有:3,4,5，所以输出3