



杭州电子科技大学

HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY

Online Judge



Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <div><div></div><div>Search</div></div>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder <small>beta</small> VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY <small>beta</small> Recent Contests	Exercise Author <div> 用QQ帐号登录</div> <div>Author ID <div></div></div> <div>Password <div></div></div> <div><div>Sign In</div><div>Register new ID</div></div>
--	---	--	---	---

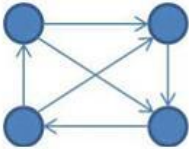
欢迎杭

传递

Time Limit: 12000/6000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 1662 Accepted Submission(s): 745

Problem Description

我们称一个有向图G是**传递的**，当且仅当对任意三个不同的顶点a,若G中有一条边从a到b且有一条边从b到c,则G中同样有一条边从a到c。
我们称图G是一个**竞赛图**，当且仅当它是一个有向图且它的基图是完全图。换句话说，将完全图每条边定向将得到一个竞赛图。
下图展示的是一个有4个顶点的竞赛图。



现在，给你两个有向图 $P=(V,E_p)$ 和 $Q=(V,E_e)$ ，满足：

- E_p 与 E_e 没有公共边；
- $(V,E_p \cup E_e)$ 是一个竞赛图。

你的任务是：判定是否 P, Q 同时为传递的。

Input

包含至多20组测试数据。
第一行有一个正整数，表示数据的组数。
对于每组数据，第一行有一个正整数n。接下来n行，每行为连续的n个字符，每个字符只可能是'-'，'P'，'Q'中的一种。

- 如果第i行的第j个字符为'P'，表示有向图P中有一条边从i到j；
- 如果第i行的第j个字符为'Q'，表示有向图Q中有一条边从i到j；
- 否则表示两个图中均没有边从i到j。

保证 $1 \leq n \leq 2016$ ，一个测试点中的多组数据中的n的和不超过16000。保证输入的图一定满足给出的限制条件。

Output

对每个数据，你需要输出一行。如果P! Q都是传递的，那么请输出'T'。否则， 请输出'N' (均不包括引号)。

Sample Input

```
4
4
-P P P
--P Q
---Q
----
4
-P-P
--P Q
P--Q
----
4
-P P P
--Q Q
---Q-
4
-P P P
```

--PQ

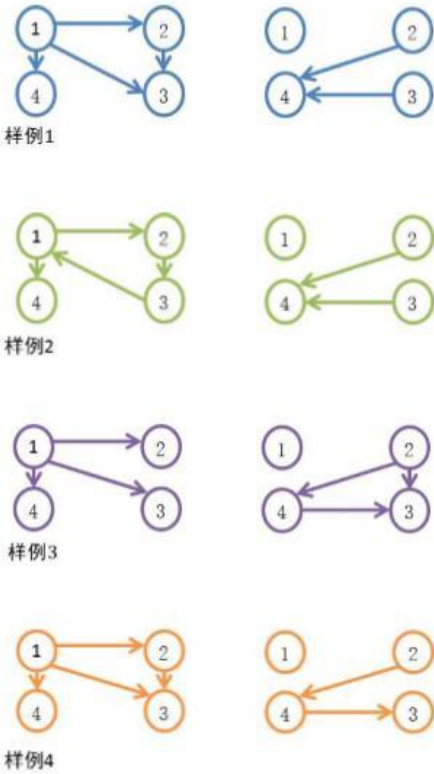
--Q-

Sample Output

T
N
T
N

Hint

在下面的示意图中，左图为图Q。



注：在样例2中，P不是传递的。在样例4中，Q不是传递的。

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

[Statistic](#) | [Submit](#) | [Discuss](#) | [Note](#)

[Home](#) | [Top](#)

Hangzhou Dianzi University Online Judge 3.0
Copyright © 2005-2017 [HDU ACM Team](#). All Rights Reserved.
Designer & Developer : Wang Rongtao LinLe GaoJie GanLu
Total 0.000000(s) query 1, Server time : 2017-11-06 23:07:02, Gzip enabled

[Administration](#)

 <h1>杭州电子科技大学</h1>  HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY Online Judge 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder ^{beta} VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY ^{beta} Recent Contests	Exercise Author  Author ID <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎杭电广大新生参

凯旋三兵

Time Limit: 6000/3000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
 Total Submission(s): 58 Accepted Submission(s): 6

Problem Description

B君有 n 个球排成一个环形，开始时这 n 个球都是白色。
 B君会对这些球进行若干次染色操作。
 每次操作，B君会随机等概率地选择一个区间：先随机选择一个球作为起点，再随机选择一个球作为终点，每个球被选为起点和终点的概率相同且两次选择独立。这意味着一共有 n^2 种起点和终点的组合。
 B君会从起点开始沿顺时针方向将途中的所有球都染成黑色，直到终点为止（起点会被染色，但终点不会）。如果起点和终点重合，那么B君会将所有的 n 个球都染成黑色。
 当黑色的球达到至少 m 个，B君就会停止染色。
 问B君期望需要染色多少次。

Input

包含至多101组测试数据。
 第一行有一个正整数，表示数据的组数。
 接下来每一行表示一组数据，包含两个整数 n, m ，含义如前所述。保证 $1 \leq m \leq n \leq 40$ 。

Output

对于每组数据输出一行，为四舍五入保留12位小数后的答案。注意：你的输出必须要和参考答案完全一致才算正确。

Sample Input

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

Sample Output

```
1.000000000000
1.208333333333
1.491600790514
1.923126739774
2.710272469712
```

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

 <h1>杭州电子科技大学</h1>  HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY Online Judge 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder ^{beta} VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY ^{beta} Recent Contests	Exercise Author  Author ID <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎

朋友

Time Limit: 2000/1000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 812 Accepted Submission(s): 460

Problem Description

B君在围观一群男生和一群女生玩游戏，具体来说游戏是这样的：

给出一棵 n 个节点的树，这棵树的每条边有一个权值，这个权值只可能是0或1。在一局游戏开始时，会确定一个节点作为根。接下来从女生开始，双方轮流进行操作。

当一方操作时，他们需要先选择一个不为根的点，满足该点到其父亲的边权为1；然后找出这个点到根节点的简单路径，将路径上所有边的权值翻转（即0变成1，1变成0）。

当一方无法操作时（即所有边的边权均为0），另一方就获得了胜利。

如果在双方均采用最优策略的情况下，女生会获胜，则输出“Girls win!”，否则输出“Boys win!”。

为了让游戏更有趣味性，在每局之间可能会有修改边权的操作，而且每局游戏指定的根节点也可能是不同的。

具体来说，修改边权和进行游戏的操作一共有 m 个，具体如下：

• “0 x”表示询问对于当前的树，如果以 x 为根节点开始游戏，哪方会获得胜利。

• “1 x y z”表示将 x 和 y 之间的边的边权修改为 z 。

B君当然知道怎么做啦！但是他想考考你。

Input

包含至多5组测试数据。

第一行有一个正整数，表示数据的组数。

接下来每组数据第一行，有二个空格隔开的正整数 n, m ，分别表示点的个数，操作个数。保证 $n, m < 40000$ 。

接下来 $n-1$ 行，每行三个整数 x, y, z ，表示树的一条边。保证 $1 < x < n, 1 < y < n, 0 \leq z \leq 1$ 。

接下来 m 行，每行一个操作，含义如前所述。保证一定只会出现前文中提到的两种格式。

对于操作0，保证 $1 \leq x \leq n$ ；对于操作1，保证 $1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq n, 0 \leq z \leq 1$ ，保证树上存在一条边连接 x 和 y 。

Output

对于每组数据的每一个询问操作，输出一行“Boys win!”或者“Girls win!”。

Sample Input

```
2
2 3
1 2 0
0 1
1 2 1 1
0 2
4 11
1 2 1
2 3 1
3 4 0
0 1
0 2
0 3
0 4
1 2 1 0
0 1
0 2
0 3
1 3 4 1
0 3
0 4
```

Sample Output

```
Boys win!  
Girls win!  
Girls win!  
Boys win!  
Girls win!  
Boys win!  
Boys win!  
Girls win!  
Girls win!  
Boys win!  
Girls win!
```

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

[Statistic](#) | [Submit](#) | [Discuss](#) | [Note](#)

[Home](#) | [Top](#)

Hangzhou Dianzi University Online Judge 3.0
Copyright © 2005-2017 [HDU ACM Team](#). All Rights Reserved.
Designer & Developer : [Wang Rongtao](#) [LinLe](#) [GaoJie](#) [GanLu](#)
Total 0.000000(s) query 1, Server time : 2017-11-06 23:07:05, Gzip enabled

[Administration](#)

 <h1>杭州电子科技大学</h1>  HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY Online Judge 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder <small>beta</small> VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY <small>beta</small> Recent Contests	Exercise Author  Author ID <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎杭电广大新生参加20

平行四边形

Time Limit: 4000/2000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
 Total Submission(s): 444 Accepted Submission(s): 126

Problem Description

假设直线 L 和 L' 相交于原点 O 。假设 $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$ 是平面上的 n 个点。你打算找四个点满足如下条件：

1. $A \in L$ 而 $A' \in L'$ 。
2. B, B' 都属于 S ;即 $B \in S$ 且 $B' \in S$ 。
3. A, A' 的中点与 B, B' 的中点重叠。这意味着 $ABA'B'$ 是一个平行四边形(或者退化的平行四边形)。
4. 平行四边形 $ABA'B'$ 的面积最大。

Input

包含多组测试数据。

第一行有4个整数 a, b, a', b' ，分别描述 L 和 L' 的坐标方程。具体来说， L 的方程为 $ax + by = 0$;而 L' 的方程为 $a'x + b'y = 0$ 。

第二行有一个整数 n 。

接下来 n 行每行两个整数，表示一对坐标，描述 S 中的 n 个点。

保证 $n \leq 10^6$ ，其他输入整数的绝对值不超过 10^4 ;保证 $ab' \neq ba'$ ， $a^2 + b^2 > 0$ ， $a'^2 + b'^2 > 0$ 。

Output

输出一个整数，表示最大平行四边形的面积四舍五入到整数的值。

保证所有数据中，最大面积在四舍五入前的小数部分在 $[0, 0.4] \cup [0.6, 1)$ 中。

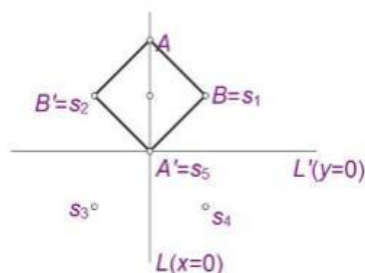
Sample Input

```
1 0 0 1
5
1 1
-1 1
-1 -1
1 -1
0 0
```

Sample Output

2

Hint



 <h1>杭州电子科技大学</h1>  HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY Online Judge 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder <small>beta</small> VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY <small>beta</small> Recent Contests	Exercise Author  Author ID <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> Register new ID

欢迎杭电

扫雷

Time Limit: 2000/1000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 3149 Accepted Submission(s): 838

Problem Description

扫雷游戏是晨晨和小璐特别喜欢的智力游戏，她俩最近沉迷其中无法自拔。

该游戏的界面是一个矩阵，矩阵中有些格子中有一个地雷，其余格子中没有地雷。游戏中，格子可能处于已知和未知的状态。如果一个已知的格子中没有地雷，那么该格子上会写有一个一位数，表示与这个格子八连通相邻的格子中地雷总的数量。

现在，晨晨和小璐在一个3行N列（均从1开始用连续正整数编号）的矩阵中进行游戏，在这个矩阵中，第2行的格子全部是已知的，并且其中均没有地雷；而另外两行中是未知的，并且其中的地雷总数量也是未知的。

晨晨和小璐想知道，第1行和第3行有多少种合法的埋放地雷的方案。

Input

包含多组测试数据，第一行一个正整数T，表示数据组数。

每组数据由一行仅由数字组成的长度为N的非空字符串组成，表示矩阵有3行N列，字符串的第i个数字字符表示矩阵中第2行第i个格子中的数字。

保证字符串长度 $N \leq 10000$ ，数据组数 ≤ 100 。

Output

每行仅一个数字，表示安放地雷的方案数mod100,000,007的结果。

Sample Input

```
2
22
000
```

Sample Output

```
6
1
```

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

[Statistic](#) | [Submit](#) | [Discuss](#) | [Note](#)

[Home](#) | [Top](#)

Hangzhou Dianzi University Online Judge 3.0
Copyright © 2005-2017 [HDU ACM Team](#). All Rights Reserved.
Designer & Developer : Wang Rongtao LinLe GaoJie GanLu
Total 0.000000(s) query 1, Server time : 2017-11-06 23:07:09, Gzip enabled

[Administration](#)

 <h1>杭州电子科技大学</h1> 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder <small>beta</small> VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY <small>beta</small> Recent Contests	Exercise Author  Author ID: <input type="text"/> Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎

跳蚤国王的游戏

Time Limit: 12000/6000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 40 Accepted Submission(s): 7

Problem Description

跳蚤国王和蚱蜢国王在玩一个游戏。

他们在一个 n 行 m 列的网格上排兵布阵。其中的 c 个格子中 ($0 \leq 2c \leq nm-3$)，每个格子有一只跳蚤，另有 c 个格子，每个格子中有一只蚱蜢，剩下的 $nm-2c$ 个格子是空的。

我们定义跳蚤国王获胜，当某个时刻，网格中存在连续的 k 个格子，每个格子中都是跳蚤。连续的 k 个格子是指，选定某个格子，选定某个方向（上，右，上左，上右），从这个格子开始在这个方向上连续的 k 个格子。同理我们可以定义蚱蜢国王获胜。

在一开始的网格上，保证不存在一方已经获胜，保证至少有3个空格子。

接下来跳蚤国王和蚱蜢国王轮流行动，跳蚤国王先手。跳蚤国王行动的时候，可以在网格的任意一个空格里放一只跳蚤；蚱蜢国王行动的时候，可以在网格的任意一个空格里放一只蚱蜢。如果某时刻某一方已经获胜，则游戏结束。

现在跳蚤国王想知道，网格中有多少个空格子，使得跳蚤国王第一步在该格子中放一只跳蚤之后，可以在一步之内获胜。

跳蚤国王在一步之内获胜的意思是，跳蚤国王已经获胜，或者，不论蚱蜢国王下一步如何行动，蚱蜢国王都不能获胜，且跳蚤国王在接下来的一步中都存在一种获胜的方案。

跳蚤国王当然知道怎么做啦！但是他想考考你。

Input

包含多组测试数据。

输入的第一行只有一个整数 T ，表示数据的组数。保证 $1 \leq T \leq 100$ 。

接下来依次输入 T 组数据，每组数据的第一行包含四个整数 n, m, k, c 。保证 $1 \leq n, m \leq 10^9$, $5 \leq k \leq 10^5$, $0 \leq 2c \leq \min(nm-3, 2 \times 10^5)$ 。

接下来 c 行，每行包含两个整数 x, y ，表示第 x 行，第 y 列的格子被一只跳蚤占据。保证 $1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m$ ；每一组数据当中，同一只跳蚤不会被多次描述。

接下来 c 行，每行包含两个整数 x, y ，表示第 x 行，第 y 列的格子被一只蚱蜢占据。保证 $1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m$ ；每一组数据当中，同一只蚱蜢不会被多次描述。

同一行相邻的整数之间由一个空格隔开。

我们记 $\sum c$ 为 T 组输入数据的所有 c 的总和，保证 $\sum c \leq 10^5$ 。

Output

对于每一组数据依次输出一行一个整数，表示网格中有多少个格子，使得跳蚤国王第一步在该格子中放一只跳蚤之后，可以在一步之内获胜。

Sample Input

```
4
12 12 9 7
3 3
4 4
5 5
6 6
7 7
8 8
9 9
12 1
12 2
12 3
11 1
11 2
11 3
1 12
8 8 5 4
3 3
```


3 4
3 5
3 7
7 3
7 4
8 3
8 4
8 8 5 4
3 3
3 4
3 5
3 6
7 3
7 4
7 5
7 6
8 8 5 4
3 3
3 4
3 5
1 1
7 3
7 4
7 5
7 6

Sample Output

2
3
2
0

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

[Statistic](#) | [Submit](#) | [Discuss](#) | [Note](#)

[Home](#) | [Top](#)

Hangzhou Dianzi University Online Judge 3.0
Copyright © 2005-2017 [HDU ACM Team](#). All Rights Reserved.
Designer & Developer : [Wang Rongtao](#) [LinLe](#) [GaoJie](#) [GanLu](#)
Total 0.015600(s) query 1, Server time : 2017-11-06 23:07:10, Gzip enabled

[Administration](#)

 <h1>杭州电子科技大学</h1>  HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY Online Judge 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder <small>beta</small> VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY <small>beta</small> Recent Contests	Exercise Author  Author ID: <input type="text"/> Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎杭电广大新生参加2017

小R与手机

Time Limit: 8000/4000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 587 Accepted Submission(s): 145

Problem Description

小R有 n 部手机，为了便于管理，他对一些手机设置了“呼叫转移”的功能。

具体来说，第 i ($1 \leq i \leq n$) 部手机有个参数 a_i ($0 \leq a_i \leq n, a_i \neq i$)。若 $a_i \neq 0$ 则表示第 i 部手机接到电话时会把电话无条件转移给第 a_i 部手机（此时如果 $a_{a_i} \neq 0$ ，会继续进行呼叫转移）。

如果一部手机接到电话会导致至少 10^9 次呼叫转移，则这次电话无法接通。

现在有 m 个事件依次发生，具体如下：

- 1 x y 表示将第 x 部手机的参数设置为 y ，即将 a_x 设置为 y ；
- 2 x 表示询问给第 x 部手机打电话，最终接到电话的手机编号（如果无法接通，则编号为-1）。

小R当然知道怎么做啦！但是他想考考你。

Input

只包含一组测试数据。

输入的第一行有两个整数 n, m 。保证 $1 \leq n, m \leq 2 \times 10^5$ 。

接下来一行，包含 n 个整数，第 i 个整数为 a_i 。

接下来 m 行，每一行为一个事件，具体格式见问题描述。

对于事件1，保证 $1 \leq x \leq n, 0 \leq y \leq n, x \neq y$ ；对于事件2，保证 $1 \leq x \leq n$

Output

对每个询问事件输出一行一个整数，表示最终接到电话的手机编号，如果无法接通，输出-1。

Sample Input

```
5 6
2 3 4 5 0
2 2
2 5
1 4 3
2 1
1 4 0
2 1
```

Sample Output

```
5
5
-1
4
```

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

 <h1>杭州电子科技大学</h1>  HANGZHOU DIANZI UNIVERSITY Online Judge 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder <small>beta</small> VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY <small>beta</small> Recent Contests	Exercise Author  Author ID <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎杭电广大新生参加2017!

异或密码

Time Limit: 2000/1000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
 Total Submission(s): 2552 Accepted Submission(s): 789

Problem Description

晨晨在纸上写了一个长度为N的非负整数序列 $\{a_i\}$ 。对于这个序列的一个连续子序列 $\{a_l, a_{l+1}, \dots, a_r\}$ 晨晨可以求出其中所有数异或的结果 $a_l \oplus a_{l+1} \oplus \dots \oplus a_r$ 其中 \oplus 表示位异或运算，对应C、C++、Java等语言中的 \wedge 运算。

小璐提出了M个询问，每个询问用一个整数 x_i 描述。

对于每个询问，晨晨需要找到序列 $\{a_i\}$ 的所有连续子序列，求出每个子序列异或的结果，找到所有的结果中与 x_i 之差的绝对值最小的一个，并告诉小璐相应子序列的长度。

若有多个满足条件的连续子序列，则告诉小璐这些子序列中最长的长度。

Input

包含多组测试数据，第一行一个正整数T，表示数据组数。

每组数据共两行。

第一行包含N+1个非负整数。其中第一个数为N，表示序列的长度；接下来N个数，依次描述序列 $\{a_i\}$ 中的每个数。

第二行包含M+1个整数。其中第一个数为M，表示询问的个数；接下来M个数 x_i ，每个数对应题目描述中的一个询问。

保证 $1 \leq N \leq 100$ ， $1 \leq M \leq 100$ ， $a_i \leq 1024$ ， $|x_i| \leq 1024$ ，数据组数 ≤ 100 。

Output

对于每组数据输出M + 1行。前M行对应晨晨M个询问的回答，第M + 1行为空行

Sample Input

```
2
2 1 1
2 0 2
3 1 2 4
3 10 5 1
```

Sample Output

```
2
1

3
2
1
```

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛（合肥）-重现赛（感谢安徽大学）

Recommend

jiangzijing2015

 <h1>杭州电子科技大学</h1> 				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder ^{beta} VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY ^{beta} Recent Contests	Exercise Author  Author ID: <input type="text"/> Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎杭!

最大的位或

Time Limit: 2000/1000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 2712 Accepted Submission(s): 1032

Problem Description

B君和G君聊天的时候想到了如下的问题。
给定自然数l和r,选取2个整数x,y满足 $l \leq x \leq y \leq r$,使得 $x|y$ 最大。
其中|表示按位或,即C、C++、Java中的运算。

Input

包含至多10001组测试数据。
第一行有一个正整数,表示数据的组数。
接下来每一行表示一组数据,包含两个整数l,r。
保证 $0 \leq l \leq r \leq 10^{18}$ 。

Output

对于每组数据输出一行,表示最大的位或。

Sample Input

```
5
1 10
0 1
1023 1024
233 322
1000000000000000000 1000000000000000000
```

Sample Output

```
15
1
2047
511
1000000000000000000
```

Source

2016年中国大学生程序设计竞赛(合肥)-重现赛(感谢安徽大学)

Recommend

jiangzijing2015

[Statistic](#) | [Submit](#) | [Discuss](#) | [Note](#)

[Home](#) | [Top](#)

Hangzhou Dianzi University Online Judge 3.0
Copyright © 2005-2017 HDU ACM Team. All Rights Reserved.
Designer & Developer : Wang Rongtao LinLe GaoJie GanLu
Total 0.000000(s) query 1, Server time : 2017-11-06 23:08:42, Gzip enabled

[Administration](#)

  				
Online Judge F.A.Q Hand In Hand Online Acmers Forum Discuss Statistical Charts	Online Exercise Problem Archive Realtime Judge Status Authors Ranklist <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>	Online Teaching C/C++/Java Exams ACM Steps Go to Job Contest LiveCast ICPC@China	Online Contests Best Coder ^{beta} VIP STD Contests Virtual Contests DIY Web-DIY ^{beta} Recent Contests	Exercise Author  Author ID: <input type="text"/> Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Register new ID"/>

欢迎杭电广大新生参加20

最大公约数

Time Limit: 6000/3000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/65536 K (Java/Others)
Total Submission(s): 506 Accepted Submission(s): 189

Problem Description

有这样一个有关最大公约数的函数:

函数 $f(x, y)$:

```
{
    c=0
    当 y>0:
    {
        c +=1
        t = x % y
        x = y
        y = t
    }
    返回 c * x * x
}
```

给出三个正整数 n, m, p , 你需要计算:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left\lfloor \frac{i * j}{f(i, j)} \right\rfloor$$

对 p 取模的结果。

Input

包含多组测试数据。

第一行有一个正整数, 表示数据的组数。

接下来每行表示一组数据, 这一行有三个空格隔开的正整数 n, m, p 。

保证 $n \leq 666,666,666$, $m \leq 666,666,666$, $p \leq 666,666,666$ 。

最终的测试数据中共有66组数据, 并且每一个 n, m, p 都是在上述范围内均匀随机生成的。

Output

对于每个输入数据输出一行, 这一行只包含一个整数即答案。

Sample Input

```
3
10 5 23333
100 10 23333
1000 20 23333
```

Sample Output

```
271
22359
10998
```